ANNO XXI. Settembre-Ottobre 1931. NUM. 9-10

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL R. ORTO BOTANICO,

GIARDINO COLONIALE E OSSERVATORIO FITOPATOLOGICO DI PALERMO

LAVORI ORIGINALI

L. MONTEMARTINI

L'OSSERVATORIO FITOPATOLOGICO DI PALERMO negli anni 1929-1931

È da premettersi che dal punto di vista fitopatologico le condizioni della Sicilia sono molto affini a quelle delle regioni tropicali, per le quali il Morstatt [1] ha giustamente osservato che i danni prodotti dagli insetti sono molto superiori a quelli prodotti dai parassiti vegetali. Le cavallette, le cocciniglie, la mosca olearia, la mosca mediterranea, il tonchio, diverse specie di rodilegno, ecc. sono causa infatti di danni spesso tanto estesi e così varii, da far quasi trascurare quelli prodotti dai parassiti vegetali che o trovano condizioni non adatte al loro estendersi, o possono essere facilmente combattuti: di questi solo l'orobanche delle fave può competere e forse superare, quanto ad entità di danni prodotti, i più temuti parassiti animali.

Si rese dunque necessario fare anche, nell' Osservatorio, una Sezione Entomologica, che fu affidata in modo speciale al dot-

[1] *Kankheiten und Schädlinge der tropischen Kulturpflanzen und deren Bekämpfung.* Relazione al Comitato tecnico coloniale di Berlino, in *Troperflanzer*, 1929.

tor S. Monastero, aiuto nell' Istituto di Zoologia ed Anatomia Comparata dell' Università (1).

L' attività dell' Osservatorio durante questo periodo si svolse sia eseguendo studii, ricerche ed esperimenti per incarico del Ministero o degli Enti locali; sia rilevando, per iniziativa propria o dietro richiamo di privati o di Enti, i casi di malattie delle piante coltivate nella regione, e dando agli agricoltori i consigli del caso.

Sugli studii ed esperimenti fatti specialmente per incarico del Ministero di Agricoltura si sono già mandate al Ministero stesso diverse relazioni, alcune delle quali anche stampate che sarà bene qui riassumere.

Le cavallette in Sicilia. — Questo malanno ha colpito spesse volte la Sicilia già nei secoli scorsi (2): se ne ebbero gravi danni in provincia di Girgenti già all' epoca degli arabi, e se ne ricorda una intensissima invasione, proveniente dall' Africa, verso la fine del secolo XV a Sciacca, Girgenti, Gela e lungo tutto il littorale meridionale dell' isola, fino a Siracusa. Invasioni più o meno intense di cavallette vennero segnalate

(1) Devo ringraziare il collega Prof. A. Giardina, direttore dell' Istituto di Zoologia, il quale ha consentito che il suo aiuto venisse a collaborare con noi.

L' altro personale addetto all' Osservatorio, pur occupandosi in modo generale di tutto il funzionamento di esso, si è dedicato particolarmente: il Dott. F. Gioelli alle ricerche di micologia ed allo studio delle malattie fisiologiche, ed il Dott. T. Passalacqua a quelle di bacteriologia, mentre il Dott. G. Catalano, assistente nell' Istituto Botanico e già delegato fitopatologico, continuò ad occuparsi specialmente dei servizii di ispezione per esportazioni ed importazioni. Anche ad essi, compreso il Dott. Monastero, rendo grazie per il loro continuo lavoro.

Segnalo alla gratitudine nostra e degli agricoltori della regione, oltre il Ministero di Agricoltura che fu largo di mezzi per il funzionamento dell' Osservatorio, anche il Banco di Sicilia ed i Consigli provinciali dell' economia di Palermo, di Trapani e di Agrigento che, il primo specialmente, vollero contribuire a renderci possibile il lavoro, ed insieme ringrazio l' On. Jung per il costante appoggio che ci ha sempre accordato.

(2) Riporto queste notizie dal volume *La lutte contre les sauturelles dans les divers pays*, pubblicato nel 1916 dall' Istituto Internazionale di Agricoltura di Roma.

anche nei secoli successivi in questa o quella località dell'isola: nel secolo nostro abbiamo avuto danni in Provincia di Palermo (Petralia Sottana, Petralia Soprana, Geraci Sicula, Gangi, Terrasini e Polizzi Generosa) dal 1906 al 1912; in provincia di Messina nel 1909 e nel 1910; in provincia di Trapani (Monte S. Giuliano) nel 1910-12; in provincia di Girgenti (Racalmuto, Cammarata, Grotte, Santa Margherita e Montevago) nel 1910-1912, nei quali anni le cavallette infestarono pure diverse località della provincia di Caltanisetta. Si ebbero pure infestazioni gravi nel 1913 e 1914 nella zona dell'Etna.

L'Osservatorio ebbe ad occuparsi di queste invasioni nella primavera scorsa perchè il Ministero, con circolare 9 marzo c. a. N. 7701, mentre raccomandava energia e tempestività nella difesa, ne affidava la direzione tecnica provinciale alle Cattedre Ambulanti di Agricoltura ed incaricava l'Osservatorio stesso della direzione tecnica regionale per la Sicilia occidentale.

Nel maggio venne segnalata la comparsa straordinaria di larve in diverse località dei Comuni di Comitini e Cammarata in provincia di Agrigento, e di Corleone in provincia di Palermo. Si trattava specialmente di *Calliptamus italicus*, *Dociostaurus maroccanus*, *Tettigonia albifrons* (quest'ultima più abbondante a Corleone), ed erano larve sviluppatesi sul posto, nei terreni a pascolo o a sulleto, dove il terreno non aveva avuto recenti lavorazioni, dai quali migravano nei seminati. Non erano in quantità veramente allarmante, ma tale però da impressionare fortemente gli agricoltori che, ricordando i danni subiti negli anni precedenti, temevano molto più per i loro frumenti, specialmente per quelli tardivi.

La lotta fu fatta dalle Cattedre, che si trovavano già attrezzate, con le soluzioni di arsenito di sodio, la cui efficacia è quasi immediata. Essa però ha trovato qualche ostacolo ed opposizione dove i pascoli sono estesi e, malgrado tutte le precauzioni pre-

scritte e messe in atto dal personale delle Cattedre, ha potuto dar luogo a qualche inconveniente per il forte potere venefico dell' arsenito che si fissa sui foraggi irrorati. Pertanto nei prossimi anni converrà, per le località nelle quali predomina od ha molta importanza il pascolo, adoperare, invece dell' arsenito, il *creosolo* che è meno energico del primo ma, come mi assicurava il Prof. Martelli direttore dell'Osservatorio di Taranto, è usato da parecchi anni in Puglia e si è sempre dimostrato innocuo pel bestiame.

La mosca olearia *(Dacus oleae)*. — È diffusa in Sicilia da parecchi anni e non poche volte fu causa di danni che si possono valutare a milioni.

La lotta contro di essa fu iniziata da alcuni privati in diverse località nel 1925, ed è stata resa obbligatoria nel 1928; però la costituzione affrettata di tanti consorzii diede luogo ad un sì gran numero di inconvenienti in parte tecnici ed in parte amministrativi, che nel 1929 il Ministero venne nella determinazione di sospendere l' obbligatorietà della cura e di affidare al nostro Osservatorio, per la Sicilia occidentale, l' incarico di fare nuovi esperimenti in proposito. Sopra tali esperimenti fatti, col metodo di Berlese, nel 1929, e ripetuti su scala più vasta nel 1930, venne pubblicata, nei *Nuovi Annali del Ministero di Agricoltura*, una relazione del Dott. Monastero [1], il quale ha fatto anche uno studio della biologia del parassita nella nostra regione.

Si può dire che il periodo di primo sfarfallamento della mosca è, da noi, tra il 15 maggio e il 15 giugno; è però rimasto assodato che si possono avere adulti durante tutti i mesi

---

[1] *Contributo alla conoscenza della mosca dell'olivo in Sicilia*, in *Nuovi Annali di Agric.*, XI, Roma, 1931.

dell'anno. Le generazioni in un anno sono almeno 7, ma fin dalla terza è un accavallarsi continuo di una sull'altra e negli ultimi di luglio ed i primi di agosto si possono trovare infezioni tanto provenienti da *Dacus* ritardatarii della seconda generazione, quanto da quelli della terza sfarfallati dalle olive primaticcie, e in agosto è facile trovare, nello stesso territorio e perfino sul medesimo albero, uova appena deposte, piccole larvettine, larve prossime ad impuparsi, pupe ed adulti, pur avendosi nella gran maggioranza olive nel medesimo stadio di sviluppo. Pertanto le irrorazioni dovrebbero iniziarsi, nella nostra zona, tra la fine di maggio ed i primi di giugno, e proseguire fino a tutto novembre, facendo in modo che la melassa si trovi continuamente sull'albero.

Il Monastero ha anche trovato [1] una specie nuova di iperparassita, che ha descritto col nome di *Opius siculus*, relativamente frequente negli oliveti infestati di Altavilla e che potrebbe forse essere un utile alleato dell'uomo nella lotta contro il nemico del quale parliamo. L'argomento dovrà essere oggetto di ulteriori indagini.

Nell'anno corrente vennero fatti nuovi esperimenti, sempre col metodo Berlese, a Torre di Baida (Palermo), a Bagheria, a Santa Flavia, a Contessa Entelina ed altrove. L'Osservatorio fu anche chiamato a constatare e giudicare i risultati di un esperimento più grandioso (interessante 97.000 alberi di olivo) fatto, col metodo Berlese e contemporaneamente colle bacinelle, a Patti in provincia di Messina. Ma la mosca olearia non fu causa quest'anno di danni sensibili in nessuna parte: essa era comparsa dappertutto minacciosa in giugno, ma non ha trovato poi

---

[1] *Un nuovo parassita endofago della mosca delle olive trovato in Altavilla Milicia (Sicilia): fam.* Braconidae, *gen.* Opius, in *Atti d. R. Acc. d. Scienze e Lettere di Palermo*, 1931.

condizioni adatte per moltiplicarsi (1), sì che i risultati dei diversi esperimenti non riuscirono altrettanto evidenti come quelli dell'anno precedente tranne che a Patti, dove è stata relativamente forte la differenza di percentuale di olive infettate (sia pure tardivamente) nel territorio consorziato e curato ed in quello fuori non curato, e, in misura minore, a Torre di Baida.

Comunque è opinione dello scrivente, come è della maggioranza degli studiosi di agraria e degli olivicultori più intelligenti, che gli agricoltori non debbano cullarsi nell'illusione che il nemico sia scomparso o possa scomparire da sè. Converrà invece continuare la preparazione morale, tecnica ed amministrativa, per essere pronti ad intervenire ogni qualvolta se ne presentasse il bisogno.

La mosca mediterranea *(Ceratitis capitata).* — La coltivazione che, nella nostra regione, ne è maggiormente danneggiata è quella dei peschi, specialmente delle varietà che maturano i frutti nella seconda metà di luglio e in agosto, mentre vengono poco o punto danneggiate le varietà precocissime che maturano in giugno o ai primi di luglio, e quelle che sono coltivate ad una certa altezza sul mare (400-500 m.); tanto che fu proposto (2) di coltivare in ogni località le sole varietà che per il tempo di loro maturazione sfuggono all'attacco del parassita.

Oltre le pesche la *Ceratitis,* come è noto, attacca molta altra frutta, e può arrivare fino ai mandarini e, in misura minore alle arancie: non fu da noi osservata sui limoni.

Per incarico del Ministero di Agricoltura e degli Enti locali, l'Osservatorio ha organizzato quest'anno esperimenti di lotta,

(1) È stato detto che la lunga siccità dell'estate e specialmente le frequenti giornate di scirocco nelle quali la temperatura è salita spesse volte oltre i 42° e fino ai 45° C., riescirono disastrose per le larve dei *Dacus.* Anche questa affermazione sarà oggetto di ricerche speciali.

(2) Veggasi: MASERA O., *Norme per l'impianto e la conduzione di un pescheto specializzato in Sicilia;* Fondaz. d. Banco di Sicilia, 1931.

da farsi contemporaneamente nella Sicilia orientale per una più esatta comparazione e valutazione dei metodi proposti.

Non furono, in questo primo anno, che esperimenti di orientamento che continuano ancora a Palermo, a Santa Flavia, a Partanna di Trapani, a Catania, e sui quali sarà riferito più tardi. Per ora si può solo dire che le boccette-trappola proposte dalla Scuola di Portici si dimostrarono assai efficaci nell'opera di distruzione anche della *Ceratitis*; che oltre l'aceto, anzi più che l'aceto, da noi si è dimostrata più attiva, come liquido di attrazione, l'acqua di fermentazione della crusca già sperimentata anche in Spagna; ma che nei casi di invasioni intense questo metodo è insufficiente a fronteggiare da sè solo il malanno anche se in località che si presentano relativamente isolate o lontane da altre plaghe fruttifere. Forse bisognerebbe applicarlo su estensioni molto grandi e ripeterlo con tenacia per parecchi anni di seguito, integrandolo colla raccolta e distruzione immediata di tutti i frutti che cadono infetti dagli alberi; ma bisognerà anche e avanti tutto fare osservazioni *locali* sulla biologia del parassita a combattersi, sul suo modo di passare l'inverno da noi, sul numero di generazioni, sulla sua potenza di volo, sulla sua eventuale specializzazione alle diverse specie fruttifere che attacca, ecc.

L'orobanche delle fave (*Orobanche crenata*). — È conosciuta volgarmente sotto il nome di *lupa* delle fave, ed è indubbiamente, tra i parassiti vegetali, il più dannoso all'agricoltura della Sicilia.

Anche recentemente un giornale tecnico locale di agricoltura scriveva in proposito queste allarmanti parole: « I danni « provocati dall'orobanca ormai sono diventati impressionanti e « addirittura incalcolabili. Ogni anno l'invasione si estende sem« pre maggiormente, per cui — permanendo questo stato di in« curia e di abbandono — non è lontano il giorno in cui biso« gnerà rinunziare alla grande utilità del maggese di fava per

« ritornare al maggese di sole, con danno gravissimo della pro-
« duzione granaria » ([1]).

Ed in vero capita di frequente di vedere, anche dai treni o dalle autocorriere che percorrono le nostre campagne, estensioni considerevoli di campi coltivati a fava, nei quali la leguminosa è quasi scomparsa e prosperano al suo posto, innumeri e robusti, i polloni fioriferi del parassita a maturare indisturbati le migliaia di semi, come se si trattasse di una coltivazione specializzata di esso!

L'Osservatorio non ha mancato di richiamare parecchie volte l'attenzione di agricoltori e di Enti su questo stato doloroso e pericoloso di cose ed ha cercato anche di incoraggiare la bella iniziativa della Cattedra di Trapani che ha stabilito dei premii per gli agricoltori che distruggeranno sui loro terreni, prima che fioriscano, le piante di orobanche. Contemporaneamente ha chiesto al Ministero di Agricoltura, che li ha accordati, mezzi per riprendere gli studii già iniziati qui dal Sirena ([3]) sulla biologia del parassita e fare qualche esperimento in proposito. I risultati dei nostri primi studii, pubblicati in una nota preliminare del Dott. Passalacqua ([4]), ci hanno portato a formulare il seguente programma di osservazioni che sono già iniziate: cercare

---

([1]) *L'Agricoltura Nissena*, Bollettino della Cattedra Ambulante di Caltanissetta, giugno 1931.

([2]) Una iniziativa simile, a quanto risulta dal suo giornale tecnico, sta per prendere anche la Cattedra di Caltanissetta. Lo sradicamento e la distruzione sistematica di tutti i polloni di orobanche, praticata anche in provincia di Palermo da qualche proprietario (la fa da due anni l'Ing. Santocanale in una sua proprietà a Partanna di Mondello), fu organizzata su vasta scala a Fermo, ove si è costituito a tal'uopo un consorzio tra tutti gli interessati, e se ne ebbero già vantaggi sensibili. Da noi un tale sistema di lotta riesce di difficile applicazione a causa specialmente dell'accentramento della popolazione e dell'impossibilità che ne risulta di avere sempre nel faveto l'opera vigile del coltivatore o dei membri della sua famiglia.

([3]) *Orobanche crenata Fors. e i suoi danni in Sicilia*, in *Boll. del R. Orto Bot. e Giardino Coloniale di Palermo*, X, 1911.

([4]) *Studii e problemi sull'orobanche delle fave in Sicilia* (nota preliminare), in *Rivista di Pat. Veg.*, XXI, 1931.

di provocare con altre leguminose e colla stessa fava la germinazione di tutti i semi di orobanche che si trovano in un determinato terreno per potere poi meglio distruggerli; cercare mezzi pratici, o chimici o fisici, per devitalizzarli; sperimentare varietà di fave date o ritenute come resistenti; studiare, nelle diverse condizioni di ambiente che presenta la nostra regione, l'influenza dell'epoca e della profondità delle semine; vedere intanto in che stadio e fino a qual punto i torrioni del parassita sradicati e abbandonati sul campo sono ancora capaci di maturare semi germinabili.

Il proposito di fare questi studii, il cui risultato pratico è ad ogni modo ancora incerto, non dovrebbe far abbandonare a chi può ed a chi si trova in condizioni di fare, l'altro proposito di organizzare la lotta diretta collo sradicamento e la distruzione sistematica di tutti i torrioni fioriferi del parassita, perchè sopprimere uno di questi vorrà sempre dire impedire la formazione di centinaia e centinaia di semi che si disperdono nel terreno a perpetuarne l'infezione per almeno un decennio.

Le ruggini del grano. — Lo studio di questo argomento fu iniziato, con mezzi concessi, dietro mia richiesta, dal Ministero di Agricoltura, in un primo tempo a scopo più scientifico che pratico. Benchè sembrasse a tutta prima che in clima meridionale, scarso di pioggie e di umidità, le ruggini non dovessero avere agrariamente alcuna importanza (ed era stato così pel 1929 ed annate precedenti), pure mi è parso utile, anche ai fini di portare un contributo alla formazione della così detta *carta delle ruggini* della cerealicoltura italiana, vedere se e quali specie esistono in Sicilia e sopratutto come compiono il loro ciclo vitale qui dove più che di *ibernazione* è il caso di parlare di *estivazione*, in quanto l'inverno è mite e le *Puccinia* possono svilupparsi e moltiplicarsi, durante tale stagione, nello stadio uredosporifero, mentre l'estate è arido e caldo e non sempre per-

mette la maturazione o la conservazione delle teleutospore (1). inoltre manca in Sicilia un ospite intermedio principale, il *Berberis*.

In seguito, durante la primavera dello scorso anno 1930, forse per le condizioni atmosferiche speciali della seconda decade di aprile, con frequenti pioggie ed abbassamenti di temperatura alternantisi con ore di sole caldo, e forse anche per le nebbie successive di fine mese, si ebbe una intensa ed estesa infezione di ruggine in tutta la regione, intensissima specialmente e quale raramente vien dato riscontrare nemmeno nella Valle Padana in alcune località (p. e. nella pianura di Licata) e sopra certe varietà (p. e. il *Majorca* e, un po' meno, il *Mentana*). Lo studio presentò allora anche una importanza pratica e fu posto pure il problema di vedere quali varietà locali o introdotte sono più facilmente attaccate e più intensamente danneggiate e quali sono le condizioni di coltura (concimazioni, epoca della semina, ecc.) che possono facilitare il fenomeno.

Gli studii e le osservazioni in piena campagna vennero estesi alle più differenti località, da Palermo, a Partinico, ad Alcamo, a Calatafimi, Salemi e Castelvetrano, a Misilmeri, Villafrate, Corleone, Vicari, Cammarata, Valle d'Olmo, Rocca Palumba, Comitini, Canicatti, Licata, Agrigento, ecc. Vennero pure fatti dei campi di osservazione oltre che a Palermo nel terreno dell'Orto Botanico, a Villafrate ed a Canicatti (in quest'ultima località se ne è incaricato in modo speciale, il Dott. Passalacqua).

I risultati di tutte le osservazioni fatte fin'ora e che continueranno anche nella campagna granaria 1931-32 che si è appena iniziata, verranno pubblicati a parte; intanto però si può dire sin d'ora che nessuna delle varietà studiate è da ritenersi

(1) Qualche cosa di simile ha visto nelle provincie meridionali, a clima molto caldo, degli Stati Uniti il Lambert (*The relation of weather to the development of stem rust in the Mississippi Valley*, in *Phytopathology*, XIX, 1929).

immune e che il loro grado di recettività o di resistenza varia colle condizioni ambienti e forse coll'epoca della semina. Solo pel *Mentana* introdotto dal continente dove è ritenuto resistente, si può affermare che da noi è recettivo in tutte le condizioni: se si accetta il concetto [1] che il maggior pericolo di infezione si ha quando al periodo di maggiore recettività per la pianta (forse quando essa va in spiga) corrispondono condizioni esterne favorevoli allo sviluppo del parassita, il fatto che alcune delle tante varietà si sono dimostrate in un posto più resistenti ed in altro meno, può dipendere da ciò che esse attraversano il periodo di maggiore recettività in tempi diversi da località a località e si trovano così non sempre esposte nel medesimo modo agli attacchi del parassita. Forse si può anche dire (ma è da controllarsi con altre osservazioni ed esperienze) che le varietà precoci come il *Mentana* e il *Majorca* raggiungono lo stadio di recettività troppo presto, quando da noi per la temperatura mite dell'inverno e la frequenza delle pioggie sono già ottime le condizioni di sviluppo del parassita.

La trasmissione della malattia per semi non è risultato sia fattore di grande importanza. Infatti il *Majorca* avuto da Licata dove l'anno scorso era stato, come si disse, intensissimamente attaccato, ha dato quest'anno delle piante che, in alcune zone, subirono solo attacchi relativamente deboli [2].

---

(1) È il concetto che è risultato da osservazioni fatte, con me, a Pavia dal Dott. BREGA (*Ulteriori osservazioni sopra l'influenza della semina sullo sviluppo della ruggine dei cereali*, in *Riv. di Pat. veg.*, XVIII, 1928). Le osservazioni del BREGA trovarono conferma, in questa parte, in altre fatte in Agro romano dal MENCACCI (*Alcune ricerche sulla ruggine del frumento in Agro romano*, in *Boll. d. Staz. di Pat. veg. di Roma*, 1929).

(2) Anche il Chabrolin ha fatto in Tunisia osservazioni analoghe alle nostre (*La rouille noire du blè en Tunisie*, in *Rev. d. pathol. vèget. et d'entom. agric.*, XVI, 1929) e ritiene che i semi ottenuti da piante infette possano venire utilizzati per le nuove semine.

Esclusa la propagazione da un anno all' altro a mezzo di semi, ed esclusa, od almeno ritenuta dubbia, quella a mezzo di teleutospore (si formano di rado e quando si formano non sono germinabili), non potendosi senz' altro accettare l' ipotesi della formazione di ecidiospore sopra ospiti intermedii ancora sconosciuti ([1]), rimane ancora oscuro il modo di estivazione di questi parassiti, in una zona come la nostra nella quale in certi estati (come quello di quest' anno) per la lunga siccità e per la temperatura assai elevata, tutta la vegetazione erbacea inaridisce e non è possibile dia ricetto, come nei paesi del Nord, a forme uredosporiche di Uredinee.

L' argomento deve essere ancora oggetto di studio.

PRINCIPALI CASI FITOPATOLOGICI PRESENTATI ALL' OSSERVATORIO DA PRIVATI ([2])

Malattie degli agrumi. — *Marciume radicale:* in diversi agrumeti dei dintorni di Palermo, nonchè a Monreale, a Partanna di Mondello ed altrove ci vennero segnalati frequenti casi di deperimenti di limoni, o di mandarini, o di arancio, dovuti a marciume delle radici. Le piante colpite non resistevano all'urto e si lasciavano facilmente sradicare: il legno delle loro radici mostravasi decomposto e spesso invaso da micelii. Il Dott. Gioelli che ha studiato il materiale portatoci in Laboraiorio, potè accertare in due casi la presenza *Dematophora necatrix,* ma nella maggior parte dei casi isolò, in coltura, il *Fusarium limonis.*

([1]) Tale ipotesi fu messa avanti per la Tunisia dal Petit (*Contribution à l'étude de la transmission des rouilles en Tunisie,* in *Rev. de path. vég. et d' entom. agr.*, XVII, 1930), ma si può dire sia solo appoggiata ad una dimostrazione *ab absurdo,* per la mancanza di altre spiegazioni.

([2]) Presento solo l' elenco dei principali casi presentatici: un censimento dei funghi parassiti delle piante coltivate o spontanee della nostra regione lo sta facendo, in questo Istituto, la Sig na Dott. R Giàmbra, e sarà pubblicato più tardi.

Non trovammo mai specie di *Phytopthora*, ma dato lo stadio di marciume avanzato del materiale studiato, non è escluso che se ne possa trovare su altro materiale.

Intanto si è consigliato di sradicare le piante ammalate e di lasciare aperte per un certo tempo ed esposte al sole le buche del terreno.

Gommosi: casi isolati ci furono presentati in agrumeti di Palermo.

Marcio dei frutti: è uno studio che abbiamo iniziato per incarico dell' Istituto Nazionale per l' Esportazione. Il Dott. Gioelli ha cominciato a fare delle osservazioni si può dire statistiche sopra i funghi che accompagnano questa alterazione dei limoni, delle arancie e dei mandarini mandati nei mercati del Nord, e questo come studio preliminare alle ricerche che seguiranno sopra l' azione delle concimazioni, dei metodi di imballaggio, dell' epoca della raccolta, della durata del magazzinaggio, della temperatura dei magazzini, ecc. Abbiamo avuto modo di esaminare un centinaio circa di campioni con marcio prelevati sui mercati di Firenze, di Bologna, di Milano, di Torino e parecchi dell' estero (Londra e Monaco); molti ne abbiamo pure raccolti sul posto e nei magazzini di qui: i funghi più comuni che accompagnano l' alterazione sono, in ordine della loro maggiore frequenza: *Penicillium digitatum*, *P. glaucum*, *Phytopthora* sp., *Botrytis cinerea*, *B. citricola*, *Alternaria tenuis* var. *Chalazoides*, *Penicillium leucopus*, *Phyllosticta* sp. *(deliciosa?)*. bacterii. Eccetto i primi due, gli altri sono tutti assai rari.

Petecchia: casi di questa alterazione dei frutti accompagnata da bacterii, ci vennero portati da diverse località dei dintorni di Palermo.

Cascola dei mandarini: un caso di cascola dovuta a *Penicillium digitatum* fu osservato e descritto a Partanna di Mondello dal Dott. Gioelli (1).

(1) *Sopra un caso di cascola dei frutti di mandarino*, in *Riv. d. Pat. veg.*, XX, 1930

Macchie fogliari su limoni, dovute a *Phyllosticta Beltramii*, vennero segnalate a Ficarazzi.

Fumaggine: sopra frutti e su rami di limoni, aranci e mandarini, in diversi agrumeti del Palermitano.

Mosca delle frutta (Ceratitis capitata): ne osservammo molti casi su pesche e parecchi su mandarini e arancie amare. Se ne parla nella parte generale di questa relazione.

Cocciniglie: come è noto, la lotta contro le cocciniglie degli agrumi e in modo speciale contro la bianca-rossa *(Chrysomphalus dictyospermi)* è affidata per legge e per la Sicilia e la Calabria, a un Commissario generale che ha sede in Catania, e viene combattuta specialmente colle fumigazioni di acido cianidrico. L'osservatorio non ha dunque avuto occasione di occuparsene se non per collaborare col personale del Commissariato nella istruzione tecnica delle maestranze e nel lavoro di propaganda. In tali occasioni abbiamo anche fatto qualche raccolta e determinazione di cocciniglie. Così in un mandarineto dei dintorni di Palermo si è trovata una infezione abbastanza intensa di *Icerya Purchasei* e non si è mancato di chiedere all'Osservatorio di Chiavari, per diffonderlo tra noi, il suo nemico, il *Novius cardinalis*. L'*Icerya Purchasei* su limoni ci venne mandata anche da Licata. In altro caso trovammo pure su mandarini un *Ceroplastes* che il Dott. Costantino del Commissariato determinò come *C. sinensis*.

Malattie di natura incerta: nei dintorni di Palermo e precisamente in località detta Uditore si è manifestato un forte deperimento dei limoni, interessante zone più o meno estese di quegli agrumeti. La malattia colpisce solo i limoni, non i mandarini nè gli aranci che crescono nelle vicinanze, e per il seccume dei rami che provoca potè essere a tutta prima e pei caratteri macroscopici confusa col *mal secco:* un più accurato esame però dei tessuti corticali e la mancanza in questi del micelio colla colorazione rossastra caratteristica del *Deutero-*

phoma tracheiphila hanno fatto escludere trattarsi di questo malanno. Sui rametti morti furono trovati corpi fruttiferi di un *Phoma* e di un *Colletotrichum* indeterminati, ma non si potè attribuire ad essi la causa del male, la quale rimane ancora ignota ed è probabilmente da cercarsi nelle proprietà fisiche e chimiche del terreno troppo compatto.

Rimase pure ignota la causa di un'alterazione speciale osservata nella scorsa primavera nelle arancie tardive di Lentini e mandata per studio al nostro Laboratorio. Alcuni agrumicultori la indicano col nome di *asciutto*, perchè è caratterizzata dall' asciugarsi della parte superiore, vicino alla estremità stilare, degli spicchi, che diventa stopposa e insipida: talvolta il male si estende a tutta la metà superiore del frutto senza che esternamente se ne scorga traccia, ed i frutti alterati si presentano ancora turgidi e col loro colore naturale, differendo dai sani solamente per il minore peso. Non si trovarono su di essi traccie di parassiti nè animali nè vegetali: l' alterazione è probabilmente dovuta a disturbi nella circolazione dell' acqua provocati dalla prolungata permanenza dei frutti stessi sull' albero. In tal caso si potrebbe studiare di porre rimedio al male con opportune irrigazioni. Non si mancherà di prendere ancora in esame il fenomeno.

Malattie dei fruttiferi. — *I peschi* vennero, come già si disse, fortemente danneggiati dalla mosca. È inoltre comune in Sicilia la *bolla* dovuta all' *Exoascus deformans*, che trova forse nelle condizioni di temperatura e piovosità nelle quali si aprono molto precocemente le gemme, un ambiente adattatissimo al suo sviluppo: sta di fatto che chi non pratica i trattamenti invernali (e pur troppo sono ancora molti, malgrado l' esempio dato dai frutteti impiantati razionalmente dalla Fondazione agraria del Banco di Sicilia) ne vede alle volte colpite tutte le foglie primaverili sì che l' albero ne rimane indebolito e non riesce a maturare i frutti. Ne abbiamo avuto esemplari da parecchie località

della provincia di Palermo e da Grottacalda in provincia di Enna.

All' Osservatorio furono inoltre mandati da Palermo radici di peschi infette da *Bacterium tumefaciens*, da Grottacalda rametti con clorosi, da Catania gemme rose dalla *Laspeyresia molesta*, da Misilmeri rametti con afidi, da Palermo rametti con *Diaspis pentagona:* in tutti i casi si sono dati i consigli opportuni.

I mandorli vengono essi pure attaccati dall' *Exoascus:* l'infezione fu relativamente comune nella scorsa primavera, ma non è mai stata causa di danni sensibili.

Le altre malattie del mandorlo per le quali fu chiesto il consiglio dell' Osservatorio sono: marciume radicale dovuto a *Rosellinia necatrix* (da Canicattì), fumaggine e macchie fogliari da *Clasterosporium carpophilum* (da Siracusa).

Un caso interessante di *melata* del mandorlo ci è stato presentato nei primi di maggio dello scorso anno, in una villa privata ad Acquedolci in provincia di Messina, dove la trasudazione del liquido zuccherino caratteristico era localizzata ad una sola striscia che attraversava tutto il giardino e in corrispondenza alla quale il fenomano oltre che sul mandorlo si è manifestato, in misura però molto minore, anche su geranii, su rose, su filadelfii e su oleandri. Perchè la localizzazione ad una sola striscia? Se si tiene presente che la trasudazione anormale di liquido zuccherino può essere dovuta a disturbi nella circolazione e traspirazione ed a squilibrii causati molte volte da bruschi cambiamenti di temperatura o di umidità, si può pensare che nel caso in esame una corrente di aria o un improvvisa esposizione ai raggi solari abbia colpito le piante sulla striscia segnata, mentre le altre ne furono riparate dall'ombra della casa vicina. Un caso simile di delimitazione netta di zona colpita da agenti atmosferici, fu osservato molto in grande da Langlet [1] nelle

---

[1] *Einige eigentümliche Schädigungen an Kiefernwald nebst einem Versuch ihre Entstehung zu erklären*, in *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XL, 1930.

foreste della Svezia settentrionale, ed attribuito ad incontro di correnti di aria calda e di aria fredda.

Il *nespolo del Giappone (Eriobotrya japonica)* è stato esso pure colpito da malattie qualcuna delle quali fu causa di danni non trascurabili. Da segnalare una vera epidemia di *brusone*, dovuta a *Bacillus amylovorus* che si è diffusa nella scorsa primavera nei territori di Bolognetta e Bagheria (Palermo) e fu studiata dal Dott. Passalacqua (1).

Da altre località del Palermitano ci vennero pure segnati attacchi di *Fusicladium Eriobotryae.*

Sul fico il Dott. Monastero (2) ha osservato numerosi attacchi di *Cossus cossus* che sembra si sia specializzato a questa pianta. Ci vennero inoltre presentati, da un frutticultore di Palermo, dei rami di fico intensamente attaccati da *Ceroplastes rusci* pel quale indicammo il modo di praparare e usare l'emulsione saponosa di petrolio già da noi adoperata con successo in altri simili casi. Il *Ceroplastes rusci* sui fichi ci venne mandato anche da Monreale.

Sul pistacchio trovammo, sopra foglie mandateci da Agrigento, la *Septoria pistaciae.* Da Licata ci segnalarono attacchi piuttosto gravi, a questa pianta, da parte del *Microleus ruficollis.*

Di albicocco ci mandarono da Ficarazzi (Palermo) foglie attaccate da *Podosphaera tridactyla.*

Del susino abbiamo avuto frutti attaccati da *Bacterium pruni* da Palermo, e foglie con *Polystigma rubrum* da Villafrate (Palermo).

Del pero ci vennero mandati da Gibilmanna (Palermo) rami attaccati da *Sphaeropsis pseudodiplodia* e rami con gallerie di insetti (probabilmente l'*Agrilus sinuatus).*

---

(1) *Una epidemia di* brusone *del nespolo del Giappone dovuta al* Bacillus amylovorus — *Burril — Trevisan*, in *Riv. di Pat. veg.*, XXI, 1931.

(2) *Il* Ficus carica *L. infestato dal* Cossus cossus *L.*, in *Bull. d. Ist. di Zoologia d. R. Università di Palermo*, II, 1930.

Rami di meli attaccati dalla *Schizoneura lanigera* ci furono portati da un frutteto di Palermo, pel quale si è introdotto l'*Aphelinus mali.*

Su *Diospyros kaki* a Monte S. Giuliano fu trovato il *Phoma diospyri* sopra le foglie.

Per la vite si è avuto occasione di rilevare in diverse località attacchi di peronospora. Ne mandarono campioni in esame e per consiglio anche da Mezzojuso. Da Ficarazzi abbiamo avuto foglie attaccate da *erinosi.* A Licata ci vennero segnalati danneggiamenti alle radici prodotti da larve di anomala o melolonta della vite.

Malattie dei cereali. - *Il frumento* venne colpito e danneggiato dalle ruggini nel 1930. Del comportarsi di questi parassiti in Sicilia si è già parlato nella parte generale di questa relazione.

In quest'anno furono trovati relativamente frequenti casi di *carbone* a Canicatti, a Caltanisetta, a Cammarata, a Lercara, a Villafrate, ed altrove. È stato proposto per la concia delle sementi, onde difendersi da questa malattia e dalla *carie*, un prodotto nuovo posto in commercio col nome di *Rustica salus*, il quale, secondo la casa che lo produce, eserciterebbe anche una azione eccitante e fertilizzante sì da riflettersi in un sensibile aumento del prodotto. L'Osservatorio è stato incaricato dal Ministero di Agricoltura di sperimentarlo in Sicilia: ne sarà riferito nel prossimo anno.

Da Corleone abbiamo avuto spighe deformate, attaccate da anguillule.

Nelle coltivazioni sperimentali dell'Istituto si è presentata anche da noi, in alcune piante di *Mentana,* la variegatura delle foglie, osservata su scala più larga in Alta Italia, senza però danneggiare considerevolmente le piante colpite. Rilevo il feno-

meno perchè esso conferma l' opinione del Petri [1] che l' alterazione sia legata ad una particolare suscettibilità di questa razza di grano.

L'*avena* ha presentato casi di carbone e attacchi di *Erysiphe graminis*.

Malattie delle fave e della sulla. — Dell' *Orobanche*, che rappresenta il malanno principale di questa coltura, si è già parlato.

La *ruggine (Uromyces fabae)* è malattia assai diffusa in Sicilia ma che viene trascurata perchè di solito non se ne hanno che attacchi leggeri e veramente trascurabili. Nello scorso maggio se ne ebbe però una infezione estesissima e intensissima, una vera epidemia favorita forse da qualche pioggia o giornata di nebbia tardiva. Tutte le foglie di tutte le piante erano coperte di pustole uredosporifere e a Villafrate, a Vicari, a Canicatti e Licata le campagne così infestate spiccavano in distanza per il loro colore rosso scuro. L' *Uromyces* si è sviluppata anche sui baccelli, producendovi spesso una specie di sugherosi con raggrinzimento degli strati cellulari più superficiali : il micelio penetrava anche negli strati profondi arrivando fino alla superficie interna del guscio. Non ho visto semi attaccati. I danni non furono molto rilevanti come avrebbero potuto essere se la malattia si fosse diffusa qualche settimana prima ; ma dove i semi non erano ancora prossimi alla maturità certamente le perdite dovettero essere sensibili.

Il *tonchio (Laria rufimana)* è, tra i parassiti animali delle fave, il più comune in Sicilia, pur troppo trascurato e lasciato libero di moltiplicarsi. Al nostro Osservatorio vennero portati in esame campioni di parecchie partite nelle quali le fave bucate

---

[1] *Osservazioni sulla variegatura delle foglie del grano*, in *Boll. d. R. Sta., di Pat. veg. di Roma*, XI, 1931.

dal tonchio, che ne era già uscito, erano nella proporzione del 70 p. 100 ed anche più. Se si pensa che la perdita di peso prodotta dal parassita nei semi attaccati fu calcolata nel 18 p. 100 circa [1], si comprende, tenuto conto della produzione di fave in Sicilia, quale è il danno che ne deriva. Siccome le larve della *Laria* sono chiuse nei semi quando questi, nel giugno, vengono portati nei magazzini, e siccome è qui che l'insetto passa l'estate, l'Osservatorio ha consigliato trattamenti e disinfezioni con solfuro di carbonio, e si propone di insistere ancora e di organizzarli non appena le condizioni del commercio delle fave consentiranno qualche piccola spesa.

Anche le *anguillule* furono trovate a parassitizzare le fave: a Villabate (Palermo) le trovammo nelle radici di piante deperenti portateci in esame, ed a Villafrate (Palermo) risalendo lungo i fusti delle piante, avevano prodotto, all'apice, dei rigonfiamenti oblunghi, simili a quelli prodotti da ecidii: fusti così deformati si trovavano abbastanza numerosi in una piccola zona in mezzo a un campo di fave devastato dalla ruggine.

Comuni sono inoltre nelle fave gli afidi, specialmente in certe zone basse e umide, come nella piana di Licata dove spesso gli agricoltori devono procedere, per ostacolarne un po' la diffusione, alla cimatura delle piante. Una straordinaria, estesa ed intensa invasione di afidi si ebbe verso la fine del maggio dello scorso anno (1930) in tutti i campi di fave della regione, tanto che in molte località ne venne completamente distrutto il raccolto, con danni incalcolabili per tutta la Sicilia. Trattavasi del comune *Aphis rumicis* e, insieme ad esso ma in proporzione molto minore, di *Macrosiphon (M. ulmariae?)* e *Toxoptera*, la cui comparsa fu tanto improvvisa e la diffusione sì rapida che non si è potuto pensare a nulla per arginarle. L'invasione fu

---

(1) Veggasi: A. Berlese, *Entomologia Agraria*, Firenze, 1924.

preceduta di pochi giorni da una straordinaria comparsa, anche in città, di forme alate, tanto che se ne è occupata pure la stampa politica cittadina: e venne seguita a breve distanza dalla diffusione nelle campagne di molte coccinellidi, che, come è noto, sono predatori di afidi e quindi in questo caso si presentarono come alleati degli agricoltori.

La *sulla* non è infestata dall'orobanche. Abbiamo avuto in esame attacchi di oidio da Villafrate, in gennaio e in maggio.

Malattie di ortaggi. — *Le patate* non si presentano attaccate in Sicilia nè dalla *rogna nera* nè da nessuno dei parassiti vegetali o animali che altrove sono spesso causa di gravi danni. Al nostro Osservatorio vennero solo portati, per esame e per consigli, campioni di tuberi sui quali trovammo il *Fusarium solani* e il *Bacillus amylovorus*.

I pomodori si presentarono infetti da tracheoverticilliosi (*Verticillium tracheiphilum*) a Milazzo (Messina) e da *alternariosi* a Palermo. In un orto di Palermo si è lamentata una grave invasione di acari che dal pomodoro passavano anche alle melanzane e sulla quale ha pubblicato una breve nota il Dottor Monastero [1].

Sopra *sedani* ci venne segnalata da Ficarazzi (Palermo) la *Septoria apii*.

Frutti di peperone affetti da marciume agricolo ci vennero portati in esame da Gibilmanna. La malattia ricorda molto il marciume apicale dei pomodori attribuito dal Pavarino al *Bacterium Briosii*. Essa fu data a studiare al Dott. Passalacqua che ne ha isolato un bacterio il quale si presenta però con caratteri un po' diversi dalla specie isolata dal pomodoro. Ne sarà riferito a studio ultimato.

---

(1) *Su una invasione straordinaria di* Tetranychus telarius *L.*, in *Riv. di Patol. veg.*, XX, 1930.

Sui carciofi sono passati, dai campi devastati ed abbandonati dalle fave, gli afidi che nel maggio dello scorso anno si sono presentati tanto numerosi nelle nostre campagne, ma non vi produssero danni molto gravi.

Malattie di piante ornamentali. - *Coltivazioni di garofano* nei dintorni di Palermo furono trovate attaccate da *Alternaria dianthi* e da una nuova specie di bacteriacea (*Micrococcus dianthi*) che produceva su di essi rigonfiamenti nodali seguiti da screpolatura e alterazione dei tessuti tegumentali. Su ambedue le malattie ha già riferito in note speciali il Dott. Passalacqua (1).

Le rose si presentarono colpite da ruggine (*Phragmidium sp.*) in diverse ville della città, a Villafrate, a Corleone ed altrove. A Corleone e in qualche villa di Palermo erano colpite intensamente anche da mal bianco. Vennero dati i consigli del caso.

In una bella collezione di rose in una villa della città si è notato che tutte le piante di una data varietà a fiori bianchi presentavano un deperimento visibile anche a distanza e finirono per seccare in poche settimane. Portate alcune piante in Laboratorio, si trovò che le radici avevano i tessuti profondamente alterati e in parte necrosati: da esse il Dott. Passalacqua ha isolato un bacterio che è ancora oggetto di studio. Se fosse questa la causa della malattia, si dovrebbe dire che, poichè si tratta di una partita di piante di rosa introdotte di recente dall' Europa centrale, forse l' infezione era già nel materiale arrivato. Comunque, in attesa di poter dare un giudizio definitivo, si è consigliato di isolare e distruggere le piante infette.

Gli alberi di *Ficus beniamina* di parecchie ville e viali della città si presentarono l' anno scorso intensamente attaccati dal

(1) *Sopra* l' alternariosi *del garofano*, in *Rivista di Pat. veg.*, XX, 1930; e *Due malattie di piante coltivate dovute a bacterii*, in *Lavori del Regio Istituto Botanico di Palermo*, I, 1930.

Ceroplastes rusci. Si sono consigliate potature abbondanti e si è fornita l' emulsione saponosa di petrolio pei trattamenti necessarii, i quali si dimostrarono efficaci.

I platani di molte delle ville cittadine ed anche dell'Orto Botanico presentarono quasi tutte le loro foglie, nel 1930, attaccate e danneggiate dalle larve di *Lithocolletis platani*, che sono scomparse poi da sè, tanto che nell'anno corrente l' infezione non si è ripetuta.

Tronchi di *tiglio*, di *rovere* e di *leccio* nell'Orto Botanico e nella vicina Villa Giulia erano invasi e corrosi dalle larve di *Cerambix cerdo.* In un solo tronco di tiglio che fu abbattuto perchè presentavasi ormai come un nido di tali larve e diventava pericoloso anche per gli adulti che cominciavano ad uscirne, se ne trovarono alcune centinaia. Si è proceduto l'anno scorso all' esame di tutte le piante che si dimostravano infette e alla disinfezione e chiusura delle gallerie scavate nei loro tronchi, e fin' ora la infezione pare arrestata.

RIVISTA

BARAT H. e COMMUN M. — **Organisation de la lutte et mesures de protection prises contre les parasites et maladies des cultures. Améliorations à y apporter.** (Organizzazione della lotta e mezzi di difesa contro i parassiti e le malattie delle piante coltivate. Miglioramenti da introdurre). *(Congrès Intern. d'Agric. d. pays chauds*, Paris, 1931, 20 pagine).

È una relazione del Laboratorio di ricerche agronomiche dell' Indocina.

Nella prima parte il Barat, riferendosi alle malattie dovute a parassiti vegetali, fa l'elenco di quelle che furono segnalate nella colonia sopra il riso (di importanza economica solo lo *Sclerotium oryzae* Catt. e l'*Helminthosporium oryzae* Breda de Haan), la canna da zucchero, l'*Hevea*, il caffè, il the, i banana, il coco, l'arachide, il pepe, le *Cinchona*, le patate. A parte indica alcuni mezzi di lotta e invoca provvedimenti che disciplinino l' introduzione di piante che potrebbero portare nuovi parassiti. Segnala specialmente il pericolo di introdurre l'*Oidium Heveae* Steinmann.

Nella seconda parte, Commun dà l' elenco degli insetti parassiti fin'ora trovati sul riso, sul granoturco, sulla canna da zucchero, sul caffè, sul the, sull'*Hevea*, sul coco, sulla palma da olio, sul cotone, sul capok, sui banani, sugli agrumi, su *Cinchona*. sul tabacco, ed anch'egli indica mezzi di lotta ed invoca provvedimenti di difesa.

L. M.

ANONIMO. — **Les ennemis des cultures au Cameroun.** (I nemici delle piante coltivate al Cameroun) (col precedente, 6 pagine).

È una relazione presentata dal Commissariato francese di Yaoundé (Cameroun).

Si accenna ai danui che producono le cavallette ed alcuni mammiferi (scimmie, rosichianti, ecc.).

L'*Hevea brasiliensis* è molto danneggiata dal marciume delle radici; il caffè da un *Corticium;* il cotone da diversi insetti; il cacao da parecchie malattie crittogamiche. Per queste ultime specialmente si è organizzata una campagna intesa a far adottare certi sistemi di cura.

L. M.

ARNAUD G. e GAUDINEAU M. – **Le traitement de la carie du blé.** (Il trattamento della *carie* del *frumento). (Ann. d. l. Sc. agronomique,* Nancy, 1930, 75 pagine).

La *carie* è dovuta a due specie: *Tilletia tritici* (a spore reticolate) e *T. laevis* (a spore liscie), spesso confuse sotto il nome di *T. caries* che si applica specialmente alla prima. Secondo gli Autori in Francia si trova quasi solo la *T. tritici*, e la *T. laevis* è invece più dannosa in Tunisia, come negli Stati Uniti.

Gli Autori hanno raccolto un abbondantissima bibliografia su questi funghi e la riassumono brevemente.

Riferiscono poi sopra i risultati delle molte esperienze di lotta coi più diversi metodi di trattamento, e propendono più pei trattamenti umidi che per quelli a secco.

Nelle condizioni attuali, per la Francia temperata, raccomandano: lavare rapidamente la semente due o tre volte nel-

l'acqua, togliendone i residui che vengono a galla; immergerla poi per un'ora in una soluzione al 0,5 p. 100 di solfato di rame, scolarla bene e spolverarla poi con calce in polvere e paleggiarla fin che si presenta asciutta.

Da notarsi che le varietà *Red Hussar* e *Martin* si sono mostrate assolutamente immuni; il frumento di Polonia molto resistente; l'*ardito precoce* e il *Carlotta Strampelli* sono resistenti ma non in misura tale da non avere bisogno di nessuna concia, il *prolifico nano* e il *Bon fermier* sono molto recettivi.

L. M.

BONGINI V. — **Su una vaiolatura del trifoglio e dell'erba medica.** (*Boll. d. Lab. sper. e R. Osserv. reg. di fitopatologia di Torino*, 1931, N. 4, pag. 1-3).

Nel campo sperimentale della Stazione l'erba medica e il trifoglio presentarono una macchiettatura delle foglie, che a tutta prima era simile a quella dovuta alla *Pseudopeziza trifolii*, ma che era invece prodotta da un *Macrosporium*, diverso dal *M. medicaginis* Cugini, ed identificabile invece al *M. sarcinaeforme* Cavara.

L'Autrice mentre segnala il fatto che questo micete può attaccare anche l'erba medica, rileva che per la struttura dei conidii a pareti liscie esso deve venire considerato come specie a sè e non identificabile al *Thyrospora sarcinaeforme* (Cav.) Tehon e Daniels nel quale i conidii sono echinulati.

L. M.

BONGINI V. — **Osservazioni sulla cuscuta americana nel 1930-31** (col precedente, N. 5, pag. 3-5).

Dallo studio particolareggiato delle piante di cuscuta ottenute dai semi contaminanti le semenzine analizzate in Labora-

torio o prelevate sui mercati o nei magazzini, l'Autrice deduce che in Piemonte le cuscute infestanti le coltivazioni di leguminose foraggiere e le piante spontanee nei margini dei campi appartengono all' unica specie di *Cuscuta pentagona* Eng. (= *C. arvensis* Beyr.); non esistono fin' ora, in Piemonte, le specie *C. racemosa* e *C. Gronowii.*

L. M.

CAPPELLETTI C. — **Sulla presenza di miceli nei tegumenti seminali di alcune Liliaceae e particolarmente nel genere Tulipa.** *(N. Giorn. Bot. Italiano,* XXXVIII, 1931, pag. 479-508, con 5 figure).

La presenza di micelii nei semi fu già descritta per le graminacee (tipo *Lolium*, nel quale si esclude che tali micelii possano avere rapporto con quelli delle micorize) e per le Ericacee, nelle quali tutta la vita della pianta è sotto il dominio del fungo, a partire dalla germinazione.

L'Autore ha trovato un altro tipo di infezione nei semi di diverse Liliacee e segnatamente delle *Tulipa.*

Qui gli ovuli, gli stami ed i petali in bocciolo sono sterili, e l' infezione si verifica solo tardivamente, prima nel tessuto stimmatico, che rappresenta indubbiamente la via più facile per il suo propagarsi, poi per le pareti carpellari ed il peduncolo del frutto. Gli ovuli si infettano assai tardi, quando sono prossimi alla maturazione, o quando l' apparato vegetativo si esaurisce, e l' infezione, penetrata probabilmente attraverso gli stomi del tegumento, rimane superficiale e non raggiunge mai le riserve endospermiche nè l' embrione.

Trattasi di diverse specie di funghi, e principalmente di *Sclerotium tulipae* con *Botrytis parasitica,* e di una *Mycogone* che l'Autore descrive come specie nuova e col nome di *M. tulipae.*

Non hanno influenza sulla germinazione dei semi che avviene fra 0° e 6° C. mentre essi hanno bisogno di temperatura più elevata.

Notevole che lo sviluppo dei micelii in parola nelle colture di laboratorio è facilitato quando i semi sono prima trattati con alcool. Probabilmente esistono nelle cellule tegumentali dei prodotti catabolici che esercitano un'azione inibitoria sull'accrescimento dei micelii e che sono asportabili mediante i trattamenti con alcool.

L. M.

CURZI M. — **Una nuova specie di *Helminthosporium* in una malattia del banano segnalata nella Somalia Italiana.** (*Rend. d. R. Acc. d. Lincei*, XIV, Roma, 1931. pag. 146-149, con una figura).

In coltura di *Musa Cavendishii* nella Somalia Italiana questa malattia si presenta con macchie piuttosto estese sul gambo, sullo scapo, sulla costola e sul lembo delle foglie.

Dal materiale mandato alla Stazione di fitopatologia di Roma, l'Autore ha isolato, insieme a parecchi altri funghi (*Fusarium*, *Aspergillus*, *Alternaria*, ecc.) probabilmente saprofiti, un *Helminthosporium* della sezione *Eu-Helminthosporium*, affine all'*H sativum*, non ancora descritto e che presenta come specie nuova col nome di *H. gibberosporum*.

La presenza costante di questo fungo al margine delle macchie, le osservazioni del suo micelio nei tessuti, le prime prove di isolamento e di inoculazione fanno ritenere che esso sia in relazione colla malattia.

L. M.

CURZI M. — **Alcuni casi di *cancrena pedale* da *Sclerotium* osservati in Italia** (col precedente, pag. 233-236, con 1 fig.).

Nell'Orto Botanico di Pisa si è sviluppata nel 1928 una cancrena pedale degli astri dovuta ad uno *Sclerotium* che l'Autore tenne in coltura per tre anni ed identificò collo *Scl. Rolfsii* Sacc. Ne ottenne anche lo stadio perfetto, riferibile al genere *Corticium (Hypochnus)* e dà le dimensioni dei basidii. È la prima volta che viene osservato questo stadio dello *Scl. Rolfsii*, perchè quello ritenuto tale in Giappone da Sawada e Nakata era da attribuirsi, a quanto pare, allo *Scl. Delphinii*.

Un' altra cancrena pedale da *Sclerotium* l'Autore osservò e studiò su patate coltivate quest'anno nel campo sperimentale della Stazione di Fitopatologia a Roma. Il fungo isolato è però un po' diverso dallo *Scl. Rolfsii* e si presenta con caratteri intermedii tra questo e lo *Scl. Delphinii*. Anche di esso l'Autore ottenne in coltura lo stadio perfetto di *Corticinum*.

I casi di malattie da *Sclerotium* tanto comuni e studiati in America, furono fin' ora poco numerosi in Europa, epperò queste due segnalazioni hanno un certo valare.

L. M.

RICCARDO S. — **Primo contributo allo studio di una malattia che danneggia le olive in Calabria.** (*Annali d. R. Ist. Sup. Agrario di Portici*, Ser. III, Vol. IV, 1931, pag. 176-180, con quattro tavole).

La malattia si presenta sui frutti con tacche di dimensioni varie, di colore marrone, alquanto contratte nella parte centrale, cosparse di puntini neri, rilevati, simili a piccoli picnidii.

I tessuti sottostanti sono invasi da un micelio bruno, inter- ed intracellulare, tortuoso e settato, del quale l'Autore descrive molti carattari colturali, ma che non ha ancora dato organi di fruttificazione che ne permettano la determinazione.

L. M.

TISDALE W. B. e WADKINS R. F. — **Brown spot of tobacco caused by *Alternaria longipes* — E. et E. — n. comb.** (Macchie nere sul tabacco dovute all' *Alternaria longipes* — E. et E. — n. comb.). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 641-660, con 5 figure).

Sono comuni sulle foglie del tabacco le macchie dovute a *Phyllosticta nicotiana* ed a *Cercospora nicotiana*. Gli Autori richiamano ora l' attenzione sopra questa malattia, caratterizzata da macchie nere, segnalata sin dal 1892 nella Carolina del Nord e diffusasi da alcuni anni nella Florida e Georgia.

Le macchie si formano prima sopra le foglie più basse, sono arghe 1,5-2 cm., possono confluire tra loro e coprire così una gran parte del lembo: nella stagione umida non hanno contorno ben limitato, mentre quando la stagione è secca il loro contorno è netto.

Il fungo patogeno, già descritto da Ellis e Everhart col nome di *Macrosporium longipes*, ha le spore distintamente catenulate, epperò gli Autori lo riferiscono al genere *Alternaria*. Esso sverna sui resti delle piante ammalate rimaste nei campi. Le infezioni nuove avvengono sia attraverso le cellule epidermiche, sia dagli stomi: richiedono una temperatura minima di 20° a 22° C., con un eptimum tra 23° e 25°.

Si raccomanda la raccolta e distruzione delle piante infette e una opportuna rotazione agraria.

L. M.

BROOKS A. N. — **Anthracnose of strawberry caused by *Colletotrichum fragariae* n. sp.** (Antracnosi delle fragole prodotte dal *Colletotrichum fragariae* n. sp.) (col precedente, pag. 739-744, con tre figure).

Questa malattia da alcuni anni riesce molto dannosa nelle provincie centrali della Florida, nelle quali si fa larga coltiva-

zione di fragole: si manifesta con annerimento dei rampolli ed è dovuta ad un *Colletotrichum* che l' Autore descrive come specie nuova col nome di *C. fragariae*.

Ne viene specialmente impedita la moltiplicazione vegetativa delle piante infette, onde si consiglia fare, durante l'estate, frequenti irrorazioni, di 10 in 10 giorni, con poltiglia bordolese.

L. M.

JOHNSON D. E. — **The antibiosis of certain bacteria to smuts and some other fungi**. (Antibiosi di certi bacterii verso i carboni ed altri funghi) (col precedente, pag. 843-853, con sei figure).

Il Bamberg ha visto che certi bacterii distruggono le colonie di *Ustilago zeae* ed impediscono lo sviluppo degli sporidii.

L' Autore ha ripreso l' argomento con bacterii isolati da piante di granoturco, e conferma una tale azione antibiotica, dovuta forse all' azione di enzimi.

L. M.

GOODDING L. N. — ***Didymosphaeria oregonensis*, a new canker organism on alder**. (La *Didymosphaeria oregonensis*, nuova causa di cancro degli ontani) (col precedente, pagina 913-918, con due figure).

Trattasi di una nuova specie che nell' Oregon attacca i rami di diverse specie di *Alnus* e vi produce dei cancri.

L. M.

BAMBERG R. H. — **Bacteria antibiotic to *Ustilago zeae***. (Bacterii antibiotici coll' *Ustilago zeae*) (col precedente, pagina 881-890, con due figure).

Sopra l' argomento trattato qui sopra dal Johnson, l' Autore ha fatto nuove osservazioni con materiale di dieci colture differenti, dimostrando l' azione dei bacterii tanto sulle colonie che sulle galle: tale azione si esplica solo in presenza dei bacterii stessi, mentre i filtrati delle loro colture non esercitano alcun effetto.

L. M.

FRAPPA CL. — **Les insectes nuisibles aux plantes productrices de tanin à Madacascar.** (Insetti dannosi alle piante da tannino al Madacascar). (*Congrès. Intern. d'agricult. d. pays chauds*, Paris, 1931, 8 pagine).

Si tratta specialmente dell' *Acacia decurrens* che da alcuni anni viene largamente coltivata al Madagascar.

L' Autore dà un' elenco piuttosto lungo di insetti (Emitteri, Lepidotteri e Coleotteri) trovati su di essa, ma osserva che quelli veramente dannosi sono soltanto due: *Ptyelus Guodoti* e *Deborrea malgassa*.

Raccomanda norme generali di igiene forestale.

L. M.

MALENOTTI E. — **Osservazioni sui rapporti tra *Diapsis pentagona* Targ. e *Prospaltella berlesei* How.** (*Atti d. Acc. d' agric., scienze e lettere di Verona*, Ser. V, Vol IX, 1931, pag. 97-106).

L' Autore ha visto che lungo gli stradali polverosi la *Diapsis pentagona* dei gelsi si moltiplica facilmente quasi al riparo dal suo endofago *Prospaltella* che non la raggiunge. L' asfaltatura

delle strade in modo da evitare la polvere, favorisce invece la diffusione di quest' ultima, con danno della prima.

È così anche per altre specie di diaspiti che hanno un endofago: p. e. per l'*Aspidiotus hederae* e l'*Aspidiotiphagus citrinus;* mentre i diaspiti senza endofagi (p. e., in Italia, la *Diaspsis Leperii)* attaccano egualmente le piante tanto lungo le strade che nel mezzo dei campi.

L' Autore dà anche ragione del complesso mutarsi ed alternarsi da un anno all' altro e spesso da località a località del rapporto quantitativo *Diaspsis* e *Prospaltella*, e da una ispezione che ebbe occasione di fare anche in diverse zone dell'Italia centrale deduce che in nessun caso la *Prospaltella berlesei* è scomparsa, e che anche dove ha subito una transitoria depressione della sua efficacia si sta già ristabilendo il più normale equilibrio fra i due insetti.

L. M.

VAN SLOGTEREN E. — **Les helminthiases des plantes.** (Le elimintiasi delle piante). (*2me Congrès Intern. de Path. comparée*, Paris, 1931, T. I, pag. 432-447, con 15 figure).

L'Autore prende in considerazione specialmente i nematodi dei generi *Heterodera*, *Aphelenchus* e *Tylenchus*, e precisamente si occupa di quelli dei bulbi da fiori che hanno tanta importanza per le colture olandesi.

I giacinti e i narcisi sono spessissimo danneggiati da queste anguillule. La disinfezione del terreno, la lavorazione profonda, l' alternanza delle colture (tenendo conto delle razze biologiche delle singole specie di parassiti) possono giovare molto nella difesa. Però riescono più efficaci le disinfezioni dei bulbi che si possono ottenere con bagni in acqua calda (a 43°-44° C.) per due o più ore.

L'Autore dà qui in dettaglio la procedura a seguirsi per tali bagni che in Olanda sono ormai applicati anche alle partite di bulbi sani.

L. M.

Voglino P. — **Il controllo fitopatologico sulla esportazione delle castagne dal Piemonte verso gli Stati Uniti d'America nella campagna 1930.** (*Nuovi Annali dell'Agricoltura*, XI, Roma, 1931, pag. 29-44).

Da quando gli Stati Uniti hanno imposto l'obbligo della disinfezione delle castagne a causa di possibili infezioni di balanino e di carpocapsa, l'Osservatorio fitopatologico di Torino si è molto occupato di tale operazione.

In questa relazione al Ministero l'Autore riferisce quanto fu fatto in Piemonte nel 1930, sia per la disinfezione con bagno in acqua a 50° C. per 45', sia per quella con vapori surriscaldati di solfuro di carbonio. Le spedizioni di castagne disinfettate esportate verso gli Stati Uniti dal Piemonte ammontarono a q li 51.476. I risultati ottenuti furono sempre ottimi.

L. M.

Thornberry H. H. e Anderson H. W. — **Bacterial leaf spot of viburnum.** (Macchie bacteriche sopra foglie di viburno). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 907-912, con 4 figure).

Questa malattia si presentò nel 1929 nel campo sperimentale dell'Università dell'Illinois, però rimase localizzata solo là.

Si manifesta con chiazze acquose sui lembi fogliari, in corrispondenza alle quali si formano poi piccole macchie, di 2 a

4 mm. di diametro, brune, secche. Possono venire attaccati anche i giovani rami.

Dai tessuti ammalati gli Autori isolarono un bacterio col quale poterono riprodurre artificialmente la malattia, e che descrivono qui come specie nuova col nome di *Phytomonas viburni.*

Esso sverna nelle gemme infette e forse nei resti delle foglie cadute sul terreno.

L. M.

SIBILIA C. — **Ulteriori notizie sulla *ginocchiatura* del grano.** *(Boll. d. R. Staz. di Pat. veg. di Roma,* XI, 1931, pagina 152-154).

Questa malattia di cui l'Autore ha già parlato nella nota riassunta alle precedenti pagine 176 e 240, fu riscontrata in ben nove varietà di frumento, non che in avena e orzo, e in graminacee spontanee.

L. M.

HUMPHRAY H. B. — **Rapport sur les recherches américaines relatives aux maladies végétales dues aux carences minerales.** (Relazione sopra le ricerche degli americani a proposito delle malattie delle piante dovute a carenze minerali). *(Deux.me Congr. Intern. de Path. comparée,* T. I, Paris, 1931, pag. 278-295).

È opinione generale che la prosperità delle nostre colture agrarie richieda soltanto i soliti 10 elementi ritenuti indispensa-

bili alla vita (azoto, carbonio, idrogeno, ossigeno, ferro, fosforo, potassio, magnesio, calcio e solfo); però alcune recenti ricerche hanno dimostrato che si deve dare pure importanza, nell' economia vegetale, anche ad altri elementi quali p. e. il manganese, il cloro, il boro, il rame, l'alluminio, l' iodio, ecc., la cui mancanza può produrre disturbi assai gravi.

L'Autore ricorda in proposito le ricerche di Reed e Haas (1924) sopra le esigenze alimentari degli agrumi nella California, e l' importanza che possono avere piccole aggiunte al terreno di bromo, iodio, litio, stronzio e titanio per evitare certe manifestazioni patologiche *(die-back)* che si presentano nelle piante nutrite con tutti i dieci elementi ritenuti indispensabili, in assenza di questi sopra ricordati.

Fu pure dimostrato che altri elementi, come il cobalto, il rame, lo zinco e il nikel, che si trovano sempre negli embrioni e nel pericarpo di certe piante (p. e. *Poa pratensis*) hanno una grande importanza nel ciclo vitaminico e sono agenti attivi ed essenziali alle sintesi organiche più complesse che portano agli enzimi e alle vitamine.

La fame di altri elementi (potassio, fosforo, ecc.) può rendere le piante più attaccabili da agenti parassiti o meno resistenti a condizioni sfavorevoli di vegetazione.

Ciò premesso, l'Autore raccoglie e passa in rassegna le diverse osservazioni che vennero fatte da parecchi studiosi americani sopra gli effetti di carenze di potassio, di fosforo, di azoto, di manganese, di magnesio, di cloro, di boro.

L. M.

DUFRENOY J. — **Maladies de carence chez les végétaux.** (Malattie da *carenza* nei vegetali) (col precedente, pag. 306-308).

Per molto tempo si credette che l' assorbimento dei diversi alimenti da parte delle piante dipendesse da quello di detti ali-

menti che veniva fornito in quantità minima (legge del minimo, e paragone del secchio formato con doghe di cui una è più bassa delle altre).

Oggi si sa invece che la mancanza di un elemento può esaltare l' assorbimento di altri elementi disponibili. Quel che importa è l' equilibrio dei ioni nella soluzione somministrata alla pianta. La concentrazione di un ione in una soluzione agisce in modo sensibile sopra l' assorbimento degli altri ioni ed anche dell' acqua. I ioni K ed in generale i ioni monovalenti favoriscono la penetrazione dell' acqua, mentre i ioni bivalenti formano coi lipidi membrane plasmiche di composti poco permeabili.

L' Autore ha fatto, da questo punto di vista, delle osservazioni sopra gli effetti della carenza di potassio sull' attività diastasica delle piante e sulla produzione delle piante fruttifere. Accenna anche alla decolorazione delle foglie di queste ultime conosciuta col nome di *leaf scorch*.

L. M.

MANZONI L. — **Ricerche nelle cause della clorosi della vite.** (*Annuario d. R. St. Sper. di Viticoltura di Conegliano*, III, 1930, 21 pagine con 4 figure).

Da parecchi anni l' Autore si occupa della possibilità di produrre sperimentalmente la clorosi nella vite, e di fronte all' ipotesi da altri avanzata che tra le sostanze del terreno quella che presenta una alcalinità tale da conferigli potere clorosante possa essere un carbonato basico di magnesio (idromagnesite), ha provato far sviluppare talee di viti in casse o in soluzioni nutritizie cui ha aggiuuto carbonato di magnesio.

I risultati furono negativi: il carbonato basico di magnesio, pur in dosi tali da impedire o rendere enormemente stentata la vita delle barbatelle e pur prolungando la sua azione per due

anni interi, non ha mai provocato segni di clorosi. Questa, secondo l' Autore, dipende probabilmente da una somma di fattori che, quantunque si trovino riuniti anche abbastanza frequentemente nel terreno, o meglio in un terreno alcalino, non sono facilmente determinabili sperimentalmente.

L. M.

PETRI L. — **Variegatura infettiva delle foglie di *Citrus vulgaris* Risso.** (*Boll. d. R. Staz. di Pat. veg. di Roma*, XI, 1931, pag. 105-114, con una tavola colorata e 3 figure).

In un vivaio di arancio amaro a S. Teresa Riva di Messina si è manifestata l' anno scorso una variegatura nei germogli primaverili di due o tre piante, che quest' anno si è andata estendendo ad altre piante anche in agrumeti vicini. L'Autore esamina le alterazioni dei tessuti delle foglie colpite e le mette in confronto con quelle che si osservano in casi simili specialmente nelle malattie da virus.

Per quanto non abbia trovato nelle cellule clorotiche i corpi vacuolati caratteristici del mosaico prodotto da virus, per quanto non abbia ancora ottenuto la riproduzione della veriegatura di che trattasi con l' inoculazione in piante sane del succo di foglie ammalate nè mediante l'innesto, pure per il fatto che il fenomeno presenta una progressiva diffusione, è indotto a ritenerlo infettivo e indica come probabile vettore la *Toxoptera aurantii* nei suoi attacchi alle gemme (la variegatura si manifesta non su foglie isolate, ma su tutte le foglie che derivano da una medesima gemma).

L. M.

PETRI L. — **Maculatura interna ereditaria dei tuberi di patata** (col precedente, pag. 171-175, con una figura).

I tuberi di patate, provenienti anche dalla Germania e destinati a seme, presentano qualche volta una maculatura interna che si vede molto bene quando vengono tagliati secondo un piano che passi dal punto di attacco dello stolone alla regione apicale opposta. Si vedono gruppi più o meno numerosi di cellule del floema e del parenchima, completamente necrosate: essi rendono i tuberi inservibili all'alimentazione se non del bestiame.

La malattia fu chiamata in Germania *Eisen-* o *But-fleckigkeit*, e si credette prima si manifestasse solo nei terreni molto compatti, come effetto di asfissia parziale dei tessuti.

L'Autore dimostra sperimentalmente che essa è ereditaria e compare in qualsiasi terreno nei tuberi delle piante provenienti da tuberi ammalati.

Non è da confondersi colla *maladie des taches en couronne* dei francesi, o coll' *internal brown spot* o *internal rust spot* degli americani ed inglesi, la quale malattia è in relazione colle lenticelle.

L. M.

QUANJER M. — **Les maladies à virus des plantes cultivées.** (Le malattie da virus delle piante coltivate). (*2me Congr. Intern. de Path. comparée*, Paris, 1931, T. I., pag. 339-354).

È la presentazione di questo nuovo capitolo della fitopatologia.

Le malattie di che trattasi, considerate prima come deviazioni o degenerazioni ereditarie, riconosciute poi infettive senza che si riscontrassero nè bacterii nè funghi, sono dovute alla presenza di un virus filtrabile che, a differenza delle malattie da bacterii o da funghi, infetta, indipendentemente dalla presenza o assenza di goccioline di acqua sopra la pianta, solo se intro-

dotto nelle cellule vive. L' innesto è uno dei mezzi più comuni e più facili di contagio.

Il numero delle famiglie nelle quali vennero riscontrate malattie da virus varia da 40 a 50: talora si ha un semplice fenomeno di ingiallimento *(yellows)* con decolorazione completa o continua degli organi ammalati; talora si ha una chiazzatura a mosaico; talora una necrosi, e qualche volta una alloiofillia (Klebabn). La trasmissione è facile da una pianta madre alle piante figlie nei casi di moltiplicazione vegetativa, più difficile ma possibile nella riproduzione per semi. Il passaggio del virus su piante resistenti e portatrici di infezione può dare attenuazione: p. e. l' arricciamento *(curly top)* della barbabietola si attenua quando passa su *Chenopodium murale.*

Gli insetti sono i più grandi diffonditori dei virus. La violenza di certi attacchi può anche dipendere dalle concimazioni.

Con un bagno per mezz' ora in acqua a 52° C. fu possibile guarire una canna da zucchero infetta da *sereh*: la pianta ha resistito, mentre il virus fu ucciso.

Bisognerà cercare varietà resistenti al male.

L. M.

REDDIK D. — **La transmission du virus de la mosaïque du haricot par le pollen.** (La trasmissione a mezzo del polline del virus del mosaico dei fagiuoli) (col precedente, pagina 363-366).

Questa malattia può essere trasmessa coi semi nella proporzione del 25 al 90 p. 100 a seconda delle varietà.

L' Autore prova ora sperimentalmente che essa può venire trasmessa anche col polline: è così che in una grande coltura di varietà immuni possono aversi degli ibridi infetti.

L. M.

STRANAK FR. — **La mosaïque à virus de la vigne.** (Il mosaico da virus della vite) (col precedente, pag. 362-377, con tre tavole calorate e 8 figure).

Questa malattia è fin' ora localizzata solamente a Melnik Mlazice in Boemia: fu confusa prima colla clorosi fisiologica ed ha molti sintomi comuni col *roncet*, ma ha dei caratteri distinti, sopratutto quello della trasmissibilità coi succhi.

L. M.

MURPHY P., e KAY MC. R. — **La production d' un *crinkle* des pommes de terre par un mélange de virus.** (La produzione di *crinkle* delle patate con un miscuglio di virus) (col precedente, pag. 448-450).

È noto che le patate possono presentare diverse forme di mosaico dovute a virus differenti. Gli Autori dimostrano qui che il *crinkle* non è una malattia semplice, ma risulta dalla combinazione di almeno due virus: quello del mosaico puro e un altro che esiste naturalmente nelle migliori linee della varietà *Irish Chieftain.*

L. M.

SALAMAN R. N. CANTAB. — **Les maladies à virus de la pomme de terre. Leur analyse et leur synthèse.** (Le malattie da virus delle patate. Loro analisi e loro sintesi) (col precedente pag. 451-454).

L' Autore richiama la scoperta di Kenneth Smith di due virus distinti (X ed Y) nelle patate, ed elenca una serie di osservazioni dalle quali conclude che le patate possono essere infettate da virus specifici ben distinti, agenti uno separatamente

dall' altro o associati in combinazioni (simili alle combinazioni chimiche più che alle mescolanze) producenti sintomi clinici diversi da quelli prodotti dai singoli.

L. M.

QUANJER H. M. — **The methods of classifications of plant viruses, and an attempt to classify and name potato viroses**. (I metodi di classificazione delle virosi delle piante e un tentativo di classificare quelle delle patate). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 577-613, con 8 figure).

L' Autore prende in esame, per le patate, la sintomatologia, l' anatomia e fisiologia patologica, il modo di trasmissione, l' effetto delle condizioni esterne, la citologia, le proprietà del virus. Conclude che fin' ora le nostre conoscenze sono insufficienti a distinguere le varie malattie da virus delle patate.

Propone la seguente nomenclatura internazionale da adottarsi per le patate.

Mosaico anecrotico; necrosi del floema; necrosi apicale; necrosi acropeta; necrosi del parenchima floemico; necrosi concentrica dei tuberi.

Raccoglie una ricca bibliografia sull' argomento.

L. M.

ELZE D. L. — **The relation between insect and virus as shown in potato leaf roll, and a classification of viroses based in this relation**. (Relazione tra insetti e accartocciamento delle foglie nelle patate, e classificazione delle virosi basata su tale relazione) (col precedente, pag. 675-686).

Già dopo che Oortwijn Botjes, Schultz ed altri hanno segnalato l' importanza degli afidi nella diffusione dell' accartocciamento delle foglie e del mosaico delle patate, si fecero ri-

cerche per vedere quali altri insetti potessero prendere parte al fenomeno. Però i risultati non furono sempre chiari.

Oggi si sa che la maggiore importanza la ha nel fenomeno il *Myzus persicae*.

Con esso l' Autore è riuscito ad infettare 22 piante su 22 provate, mentre ne infettò solo 13 coll' *Aphis rhamni*, 6 col'*A. fabae* e 8 collo *Psylliodes affinis*.

Quanto alla classifica delle diverse virosi, in base alle sue ricerche ed a quelle già fatte da altri, l' Autore distingue: virosi che non sono trasmissibili dagli insetti (p. e. giallume dei peschi); virosi trasmissibili da insetti ma non specificatamente da alcuno di essi (p. e. mosaico del cocomero); virosi adattate a particolari specie di insetti e che o sono diffuse solamente da questi con un periodo di incubazione sull' insetto stesso breve (p. e. mal della striscia del mais) o di 10 a 14 giorni (p. e. giallume degli astri); o possono occasionalmente venire trasmesse meccanicamente anche da altri insetti (p. e. accartocciamento delle foglie delle patate, e seccume degli spinaci).

L. M.

HOLTON C. S. - **The relation of physiologic specialization in *Tilletia* to recent epiphytotics of bunt in *Durum* and *Marquis*.** (Relazione della specializzazione fisiologica delle *Tilletia* coi recenti attacchi di carie nei frumenti *Durum* e *Marquis*) (col precedente, pag. 687-694, con una figura).

In una nota riassunta alla pagina 207 del precedente volume di questa *Rivista*, l' Autore ha già rilevato il fatto che mentre prima del 1925 la *carie* era rarissima, negli Stati Uniti, nel frumento *Durum*, dopo vi è diventata comune e dannosa: ha spiegato il fenomeno colla possibile introduzione di qualche forma più virulenta di *Tilletia tritici*.

Ora ha fatto esperimenti di infezione con quattro stipiti di *Tilletia tritici* e due di *T. levis*, e gli è risultato che infatti il frumento *Durum* viene particolarmente infettato da una forma fisiologica della prima che fino a pochi anni fa non era comune. Il *Marquis* è invece attaccato da una forma di *T. levis* prima non conosciuta.

L. M.

ILLINGWORTH J. F. — **Jellow spot of pineapples in Hawaii.** (Macchie gialle dell' ananasso alle Hawaii) (col precedente, pag. 865-880, con 10 figure).

È una malattia che da quattro anni è causa di danni gravi. Si presenta prima con traccie di ingiallimento della pagina superiore di qualche foglia, cui tiene dietro l' alterazione della parte basale di una e poi di più foglie. In seguito a ciò il fusto si piega dalla parte delle foglie ammalate presentando un marciume che finisce col far soccombere l' intera pianta.

La causa della malattia è ancora ignota: si pensa sia in relazione con una *Trips*.

L. M.

CAPPELLETTI C. — **Sulla resistenza dello stolofillo di *Tulipa silvestris* L. alla penetrazione dei miceli.** (*Atti R. Acc. Naz. d. Lincei*, XIII, 1931, pag. 937-940, con due figure).

Mentre le radici di questa pianta sono facilmente invase dai comuni micelii parassiti e saprofiti, lo stolofillo, anche quando ha vita sotterranea resiste sempre. L' Autore trova la causa di tale particolare resistenza nella struttura speciale dell' epidermide

a cuticola fortemente sviluppata, che si oppone alla penetrazione dei micelii : questi infatti si sviluppano quasi a manicotto intorno all' organo di che trattasi, ma non entrano nei tessuti.

L. M.

ERIKSSON J. -- **Sur l' hibernation et la réapparition de maladies cryptogamiques chez les végetaux**. (Sopra lo svernamento e la ricomparsa di malattie crittogamiche nelle piante). (*Deuxième Congr. Intern. de Path. comparée,* T. I, Paris, 1931, pag. 296-302, con 6 figure).

Sono osservazioni già comunicate all'Accademia delle Scienze di Parigi, e si riferiscono alla *Puccinia ribis* D. C. sul *Ribes rubrum.*

L' Autore ha visto teleutospore che non germinano in autunno, ma germinano in primavera, dopo svernamento all' aperto, infettando direttamente le foglie nuove della stessa pianta sulla quale si sono sviluppate.

Ha visto anche, nel meristema dei rami infetti, delle specie di clamidospore del parassita.

E descrive inoltre, nei piccioli fogliari infetti, delle cellule piene di protoplasma granuloso di aspetto tutto speciale, nelle quali egli suppone uno stato plasmatico del fungo entrato in simbiosi col plasma della cellula invasa, sì da costituire un *micoplasma.*

L. M.

KOOTTE W. — **Influence du pH sur le développement de quelques bactéries phytopathogenes**. (Influenza del *pH* sopra lo sviluppo di alcuni bacterii fitopatogeni) (col precedente, pag. 303-304).

L' acidità ambiente ha grande influenza sul metabolismo dei bacterii : si è ritenuto per molto tempo che i mezzi di coltura dei

bacterii dovessero essere alcalini, ma ora si conoscono anche specie che vivono in ambiente acido.

L' Autore ha visto che il *Bacterium tabacum* (che dà macchie fogliari sul tabacco), il *Phytomonas medicaginis* var. *phaseolicola*, e la *Pseudomonas endiviae*, tutti e tre Gram negativi, muniti di uno a cinque ciglia polari, provocanti la fosforescenza in un mezzo ricco di albuminoidi, hanno il loro *pH* optimum vicino alla neutralità; invece l' *Aplanobacter michiganense*, Gram positivo, ha il *pH* optimum in zona nettamente alcalina.

L. M.

FAWCETT H. S. — **The importance of investigations on the effect of known mixtures of microrganism.** (L' importanza delle ricerche sopra l' azione di microrganismi consociati). (*Phytopathology*, XXI, Lancaster, 1931, pag. 545-550).

Si richiama l' attenzione sopra parecchi casi già noti nei quali l' inoculazione contemporanea di due o più organismi accelera (p. e. *Diplodia natalensis* e *Colletotrichum gloeosporioides* inoculati insieme nella corteccia di un ramo di *Citrus)*, o ritarda come nel caso di *Deuterophoma tracheiphila* e *Fusarium* sp.) il corso di una malattia: probabilmente il fenomeno è dovuto alla miscela di enzimi che si sommano o si neutralizzano, ma esso merita, secondo l' Autore, un più profondo esame.

La nota chiude con un lungo elenco bibliografico.

L. M.

DANA B. F. — **Soil cultures for the laboratory production of sclerotia in *Phymatotrichum omnivorum*.** (Colture in terreno per ottenere la produzione degli sclerozii di *Phymatotrichum omnivorum* in laboratorio) (col precedente, pagina 551-556, con due figure).

Viene descritto un metodo di coltura di questo parassita che è causa del marciume radicale del cotone, in modo da potersi così precisare in Laboratorio le condizioni di umidità e di temperatura (tra 31° e 32° C.) nelle quali questo parassita si sviluppa, e quale azione possono esercitare su di esso i diversi fertilizzanti.

L. M.

Mc Indoe K. G. — **The inheritance of the reaction of maize to Gibberella Saubinetii.** (L' ereditarietà della reazione del granoturco alla *Gibberella Saubinetii*) (col precedente, pagina 615-639, con 9 figure).

È noto che in certe provincie degli Stati Uniti la *Gibberella Saubinetii*, causa di marciume delle radici e del fusto, è causa di danni non lievi alle coltivazioni di granoturco. Le temperature tra 8° e 20° C. sono specialmente favorevoli alla malattia.

L' Autore ha cercato di isolare linee resistenti al male e di incrociarle, ma ne ebbe risultati incerti. La resistenza talora si presenta come un carattere dominante, talora recessivo. Probabilmente essa è subordinata a molti fattori esterni.

L. M.

Immer F. R. e Christensen J. J. — **Further studies on reaction of corn to smut and effect of smut on yeld.** (Ulteriori studii sopra la reazione del granoturco al carbone, ed effetto di questo sul raccolto) (col precedente, pag. 661-674).

Data la immensa quantità di clamidospore che sone prodotte dall' *Ustilago zeae*, la loro resistenza alle condizioni esterne e la longevità, gli Autori vedono il più promettente metodo di lotta nella creazione di varietà resistenti.

La resistenza si può manifestare anche nella formazione di tumori soltanto piccoli. Le perdite del raccolto si possono calcolare nel 50 p. 100 quando i tumori sono grossi, nel 25 p. 100 quando sono medii, e nel 10 p. 100 quando sono piccoli.

Una larga sperimentazione con incroci composti ha dimostrato che è possibile ottenere varietà resistenti.

L. M.

RAEDER J. M. e BEVER W. M. — **Spore germination of *Puccinia glumarum* with notes on related species.** (Germinazione delle spore della *Puccinia glumarum*, con note sulle specie affini) (col precedente pag. 767-789, con tre figure).

Sono osservazioni sulle condizioni di umidità e temperatura per la germinazione delle uredo- e teleutospore, sulla durata della germinabilità, sulle sostanze che possono eccitare il fenomeno (acido borico, nitrico, cromico, ossalico, lattico, acetico, ecc. in soluzioni diluite). Segue un lungo elenco bibliografico di lavori sull' argomento.

L. M.

LINFORD M. B. — **Transpirational history as a key to the nature of wilting in the Fusarium wilt of peas.** (Lo studio della traspirazione come chiave di spiegazione dell' *avvizzimento* da *Fusarium* dei piselli) (col precedente, pag. 791-796, con due figure).

L'Autore ha confrontato la traspirazione presentata da piantine di pisello fatte crescere in terreno sterilizzato con quella di piantine tenute in terreno infettato con colture di *Fusarium orthoceras* var. *pisi*, causa di avvizzimento. Vide che le piantine ammalate presentavano uno sviluppo minore e quindi anche (in proporzione più sentita) una minore traspirazione; ma al

momento dell' avvizzimento avveniva come un collasso delle loro cellule, con forte perdita di acqua.

Ne deduce che l' avvizzimento più che da difficoltata circolazione dell' acqua deriva da una diminuita capacità di trattenerne nel protoplasma delle cellule.

L. M.

LINFORD M. B. - **Studies of pathogenesis and resistance in pea wilt caused by *Fusarium orthoceras* var. *pisi*.** (Studii sopra la patogenesi e la resistenza nell' avvizzimento dei piselli dovuto al *Fusarium orthoceras* var. *pisi*) (col precedente, pag. 797-826, con 9 figure).

Poichè questa malattia è ormai, negli Stati Uniti, una delle più dannose alla coltivazione dei piselli, l' Autore ha fatto una serie di osservazioni sulla sua patogenesi e sopra la resistenza delle piante, adoperando colture pure monoconidiche.

Ha visto che il fungo infetta la pianta anche da solo, senza l' aiuto di altri microrganismi, e l' infezione avviene tanto più facilmente e rapidamente quanto più intensa è la sua diffusione nel terreno. Il taglio delle radici può ritardare un po' la comparsa dei sintomi della malattia, ma non modifica la resistenza delle piante resistenti.

Vide inoltre che le piante ammalate prima di avvizzire presentano un distinto nanismo, accompagnato da ipertrofia degli internodi inferiori del fusto e da un accartocciamento delle lamine fogliari: vi si nota anche un aumento del peso secco, specialmente delle ceneri, e del potere osmotico dei succhi cellulari, sintomi questi di una nutrizione squilibrata e di disturbi di circolazione.

I filtrati delle colture del parassita inducono nei fusti dei fenomeni di necrosi simili a quelli che si presentano nelle piante ammalate, e le diverse varietà di piselli non sono tutte egual-

mente suscettibili a tale azione tossica, però non v'è parallelismo tra la resistenza ad essa e la resistenza, in natura, alla malattia.

Dal complesso delle sue ricerche l'Autore deduce che non si può senz'altro accettare l'ipotesi che causa dell'avvizzimento sieno le sostanze tossiche prodotte dal parassita nell'ospite: si tratta di un fenomeno più complesso, di un disturbo di tutti i processi metabolíci e di accrescimento, di cui l'avvizimento o necrosi è il punto culminante.

L. M.

LINFORD M. B. — **Wound inoculation in relation to resistance in the *Fusarium* wilt of peas.** (L'inoculazione con ferite e la resistenza dei piselli all'avvizzimento da *Fusarium*) (col precedente, pag. 827-833, con due figure).

L'Autore dimostra anzitutto che il parassita può essere inoculato nel fusto e produrre in parte i sintomi della malattia. Comunica poi che in tal modo è riescito ad infettare la varietà *Horal* che è resistente, e che l'infezione artificiale del fusto è riuscita su questa varietà più facile che sulla *Badger* che è recettiva. Ne conclude che la resistenza naturale delle differenti varietà è localizzata specialmente nel sistema radicale.

L. M.

LINDEGG G. — **Osservazioni sulle condizioni di sviluppo delle zoospore della *Plasmopara viticola*.** (*Nuova Antologia agraria*, ecc. Alba, 1931, pag. 101-105, con una figura).

A proposito dell'influenza della temperatura sopra la germinazione dei conidii della peronospora della vite, l'Autrice ha stabilito dei limiti che non sono esattamente quelli dati comunemente sui trattati: in goccia d'acqua e al buio la formazione delle zoospore è abbondante a 17° C. dopo mezz'ora; è più ab-

bondante ma solo dopo 2-3 ore a 20-22° C.; è scarsa dopo 4-5 ore a 25-26° C.; e non ha luogo a 28-30° C.

La luce ha un' influenza negativa.

La germinabilità dei conidii dipende inoltre dal grado della loro maturazione fisiologica, ossia dal tempo che essi hanno trascorso sul conidioforo, già maturi morfologicamente, prima di staccarsi e dallo stato igrometrico dell' ambiente durante questo tempo.

Il numero delle zoospore che si formano in ogni conidio varia da 5 a 7; l' Autrice ha visto qualche caso con una sola grossa zoospora.

La velocità del movimento delle zoospore è da 0,1 a 0,2 mm. per secondo, e il loro movimento, al buio ed a temperatura bassa (17-18° C.) può durare da 12 fino a 24 ore; mentre diminuisce e cessa dopo 4-5 ore alla temperatura di 25-26° C.

Una soluzione di solfato di rame al 0,01 per mille basta, alla temperatura di 18° C., ad impedire la germinazione dei conidii; mentre questa ha luogo quasi normalmente in una soluzione al 5 per mille dell' antiperonosporico *Italia*.

L. M.

SCARAMELLA P. — **Sullo svernamento delle Melampsorae dei salici in alta montagna** (*N. Giorn. Bot. Italiano*, XXXVIII, pag. 538-540).

In molte specie di *Salix* in alta montagna, e particolarmente nell' Alta Valle d' Aosta a alla Chanousia, l' Autrice ha visto svilupparsi tutti gli anni forme specifiche di *Melampsora* che si presentano solo nella forma uredosporica senza mai dar luogo a teleutospore.

Dimostra che il micelio di questi funghi sverna nei rami, mentre le teleutospore probabilmente non possono svilupparsi sia per la brevità del periodo vegetativo delle piante ospiti, sia

per le particolari condizioni ambientali di temperatura, di umidità e di luce.

L. M.

SIBILIA C. — **Ricerche sulle ruggini dei cereali.** III. **La germinazione delle teleutospore di *Puccinia coronifera, P. triticina* e *P. graminis*.** (*Bollett. d. R. Staz. d. Pat. veg. d. Roma*, XI, 1931, pag. 115-128, con 6 figure).

In continuazione delle ricerche già riassunte alla pagina 243 del precedente volume di questa *Rivista*, l' Autore ha eseguito metodicamente prove di germinazione, al naturale o con stimolazioni chimiche, di teleutospore delle specie in esame, a cominciare dai primi di novembre fino a tutto maggio.

Ne ha concluso anzitutto che anche in Italia queste specie di *Puccinia* formano teleutospore perfettamente normali e capaci di germinare in sola acqua distillata. Vide inoltre che la facoltà germinativa interviene dopo un periodo di postmaturazione che sembra essere di circa sei mesi ; è poi di durata piuttosto breve e limitata a circa cinque mesi quando non si facciano intervenire processi stimolanti atti a prolungare la germinabilità. Le più alte percentuali di germinazione si hanno però in un periodo breve, di circa tre mesi (dalla metà di gennaio alla metà di aprile).

La *P. triticina* che compare prima delle altre, cessa anche prima le germinazioni.

La facoltà germinativa delle teleutospore studiate non viene diminuita in modo apprezzabile da una temperatura di 65° C. per pochi minuti.

L. M.

DEL GIUDICE E. — **Alcune esperienze sull' azione anticrittogamica dello zolfo** (col precedenle, pag. 128-137).

L' Autore ha sperimentato tanto in Laboratorio sopra spore, quanto in campagna sopra piante infette l' azione dei seguenti preparati di zolfo contro l' oidio e la ruggine del frumento *(Erysiphe graminis* e *Puccinia glumarum:* zolfo puro ventilato, solfo puro sublimato, zolfo greggio dell' Irpinia e zolfo greggio di Romagna. Ha sempre visto che il più efficace è lo zolfo ventilato, il meno lo zolfo greggio di Romagna. Crede pertanto si possa affermare che la reazione acida dello zolfo sia da preferirsi a quella alcalina, e ciò anche ammettendo una certa azione pratica anche degli zolfi greggi.

Per quanto riguarda la formazione di idrogeno solforato, essa fu constatata solo collo zolfo di Irpinia, forse per azione anche della ganga calcareo-gessosa: pare dunque che tale reazione sia difficile a verificarsi o di debolissima entità.

L. M.

De Paolis C. — **Esperienze sopra l' azione che i prodotti di escrezione e del ricambio di *Pythium* sp. hanno sulla germinazione del grano** (col precedente, pag. 138–143, con una figura).

L' Autore richiama le osservazioni di Peyronel sull' azione benefica della sterilizzazione del terreno sopra la germinazione del frumento (veggasi alla pagina 79 del precedente vol. XVIII di questa *Rivista)*, e quelle del Petri (veggasi alla precedente pagina 108) sopra infezioni di *Pythium* su piante di grano. Egli ha preparato forti quantità di colture di *Pythium* in decotti di culmi e guaine di grano e ne ricavò poi dei succhi filtrati la cui azione sperimentò su grano sterilizzato preventivamente e posto a germinare.

Dimostrò così la presenza, in detti liquidi, di principii tossici, alcuni termolabili, altri (di minore tossicità) termostabili, che ritardano la germinazione e determinano una minore rapi-

dità di accrescimento nei primi stadii di sviluppo delle piantine, venendo così a costituire in queste una condizione favorevole per l' attacco di funghi debolmente parassiti.

L. M.

RABINOVITZ-SERENI D. — **Azione stimolante del biossido di carbonio sulla germinazione delle spore di *Deuterophoma tracheiphila*** (col precedente, pag. 143-152, con tre figure).

L' Autore ha trovato che il biossido di carbonio esercita una sensibile azione stimolante sulla germinazione delle picnospore di questo fungo.

Riassume la bibliografia sull' argomento.

L. M.

RABINOVITZ-SERENI D. — **Perdita della facoltà germinativa delle spore di *Deuterophoma tracheiphila* alla fine del periodo primaverile** (col precedente, pag. 154-157).

L'Autore ha studiato l'azione di diversi sali metallici e composti organici sulla germinazione delle picnospore del *D. tracheiphila*. Nell' occasione ha constatato che alla fine della primavera, con il caldo e con la siccità queste spore non germinano più.

Ciò dà ragione della constatazione fatta dal Petri che le infezioni di *mal secco* si arrestano durante l' estate.

L. M.

DE PAOLIS C. — **Esperienze sul trattamento del grano con anticrittogamici a base di sali di mercurio** (col precedente, pag. 158-164).

Il Mencacci (veggasi alle pagine 270 e 211 dei volumi XVI e XVIII, e a pagina 133 del presente volume di questa *Rivista)* nello sperimentare l'azione dell'*uspulum*, del *germisan* e dell'*abavit* contro la carie dei cereali, constatò anche un effetto benefico di questi composti sopra la vegetazione delle piante e lo attribuì alla loro azione antisettica svolta contro la microflora del terreno che investe spesso e danneggia le giovani radici.

L'Autore dimostra qui che anche indipendentemente da tale azione sopra la microflora, i composti mercurici in esame esercitano una vera azione stimolante sulle piantine.

Dalle sue esperienze è anche risultato che la semplice immersione del grano nell'acqua e il successivo asciugamento prima della semina deprimono la capacità e l'energia germinativa, sì che è sempre da preferirsi il trattamento secco a quello umido, anche indipendentemente dall'anticrittogamico adoperato.

L. M.

RUGGIERI G. — **Sulla presunta influenza di certi terreni nel rendere resistenti al *mal secco* le piante di limone** (col precedente, pag. 170-171).

L'estendersi di questa malattia, in Sicilia, in terreni leggeri e la sua assenza, fin'ora, in terreni argillosi aveva lasciato pensare che questi ultimi rendessero le piante resistenti al male.

Ora l'Autore comunica che nell'Osservatorio di S. Teresa Riva (Messina) il *mal secco* si è manifestato sopra arancio amaro coltivato in vaso pieno di terra contenente il 40 p. 100 di argilla, e che anche in natura la malattia ha fatto la sua comparsa negli agrumeti di Valle dell'Alcantara in terreni perfettamente argillosi. Cade pertanto la credenza suesposta.

L. M.

DUFRENOY J. — **Cytologie de cellules de plantes affectées par des maladies à virus et de plantes carencées**. (Osservazioni citologiche sopra cellule di piante affette da malattie da virus o da carenze). (*Deuxième Congr. Intern. de Path. comparée*, Paris, 1931, T. I, pag. 309-319, con 11 figure).

Altre osservazioni di questo Autore sopra i medesimi fenomeni furono già riassunti alle precedenti pagine 55 e 56. Qui hanno servito come materiale di studio piante di tabacco, di *Iris*, di barbabietola affette da mosaico; piante di orchidee in carenza di ferro, e piantine di albicocco in inanizione.

Tutti questi fattori, inibendo la fotosintesi e provocando la decolorazione o non colorazione di organi che dovrebbero essere verdi, provocano la comparsa nel citoplasma delle cellule affette di un centro di proteolisi che nella cellula vivente si presenta come una massa rifrangente vacuolizzata, e nella cellula fissata come una massa ipercromatica.

L. M.

NOTE PRATICHE

Dal *Monitore internaz. della protezione delle piante.* Roma, 1931.

N. 8. — In Algeria si sono ottenuti importanti successi nella lotta contro le cavallette *(Schistocerca gregaria)* coll' uso delle esche avvelenate.

In Finlandia è comparso per la prima volta sui cavoli il *Bacterium maculicolum.*

In Slavonia le barbabietole da zucchero vennero gravemente danneggiate dai *Cleonus* e da altri insetti.

Viene prospettata la proposta di una inchiesta internazionale sui mezzi di lotta biologica od artificiale contro il *Cyperus rotundus*, erba infestante che va diffondendosi dapertutto.

N. 9. — Si è notata nel 1930, nel Brasile, un estendersi allarmante di *Ceratitis capitata, Anastrepha fratercula* e *Lonchaea pendula* sugli alberi fruttiferi della Stazione di Deodoro.

In India si è manifestata una nuova malattia da virus del *Dolichos biflorus,* affine al mosaico dei fagioli.

In Palestina si è combattuto con le fumigazioni di acido cianidrico il *Ceroplastes rusci* sui fichi. Le fumigazioni sono applicate con metodo anche nella lotta contro il *Chrysomphalus aonidum* degli agrumi, e vennero già trattati 233 mila alberi.

Nella Rodesia si va diffondendo una malattia delle foglie del tabacco (macchie di uno a due centimetri di diametro) dovuta, pare ad un'*Alternaria* diversa dall'*A. tabacina* Ell. et. Ev.

N. 10. — In Algeria si è applicato con pieno successo il metodo Malenotti (granoturco avvelenato con fosfuro di zinco) nella lotta contro le grillotalpa.

Negli Stati Uniti d'America si ebbero attacchi di *Peronospora hyoscyami* al tabacco.

Vengono date delle notizie sopra i nematodi parassiti delle piante coltivate negli Stati Uniti: si accenna ad attacchi a cotone, a tabacco, a fragole, a dioscorea, ecc.

l. m.

Dal *Boll. d. R. Osserv. fitopat. di Torino*, 1931.

N. 5. — P. Voglino segnala una intensa infezione di *Claviceps purpurea* sopra *Brachypodium silvaticum* nella regione di Almese. La cosa potrebbe essere grave se il parassita si diffondesse anche sulle altre graminacee da foraggio: sarebbe da studiarsi quali condizioni hanno fatto preferire al parassita questo ospite.

M. Lanza segnala un intensissimo ed esteso attacco di *Lophyrus pini* ai pini *(Pinus sylvestris)* dell' alta valle d' Aosta sopra Morgex, a Prè S. Didier, fin quasi a La Thuile. Espone la biologia dell' insetto e invoca trattamenti a base di petrolio e sapone nel caso che l' anno venturo l' attacco si dovesse ripetere.

Contro le larve di maggiolino nei campi, si consiglia interrare delle capsule di solfuro di carbonio (gr. 40 per mq.).

l. m.

Dalla *Nuova Antologia Agraria, ecc.* Alba, 1931.

N. 18. — Contro il seccume delle foglie di susino dovuto alla *Didymaria prunicola* si consigliano trattamenti con polvere Caffaro all' uno per cento da farsi in maggio.

T. Ferraris accenna a danni prodotti in Piemonte dalla *septoriosi* dei crisantemi *(Septoria chrysanthemella)*, e consiglia fare in agosto trattamenti con poltiglia bordolese o con polvere Caffaro all' uno per cento, bagnando specialmente le foglie inferiori che sono le prime ad essere attaccate.

N. 19. — A. Mazzei difende l' uso degli zolfi greggi nella lotta contro l' oidio della vite: dice che costano meno ed aderiscono più dei zolfi puri.

V. Bongini raccomanda nei casi più gravi di mal bianco delle rose, quando lo zolfo non basta a frenarlo, i polisolfuri alcalini al 2 p. 100.

N. 21. — V. Bongini consiglia polverizzazioni con calce viva (da farsi di buon mattino) contro le limaccie *(Limax agrestis)*.

l. m.

Da *La Costa Azzurra*. Sanremo, 1931.

N. 10. — Contro le anguillule dei bulbi di narcisi e giacinti si applica, nel Mezzogiorno della Francia e in Olanda, il metodo dell'immersione per tre ore in acqua calda a 43°.9 C.: i bulbi devono essere in assoluto riposo.

l. m.

Dal *Giornale di Agricoltura Meridionale*. Messina, 1931.

N. 8. — O. Masera, rilevando il mancato raccolto di pesche nella Sicilia litoranea, insiste sui concetti svolti nella pubblicazione riassunta alla precedente pagina 225 di questa *Rivista* e raccomanda: non trascurare in inverno i trattamenti con poltiglia bordolese molto densa e acida (5 chili di solfato di rame e di calce in 91 litri di acqua) contro l'*Exoascus deformans*, e coltivare al piano solo varietà che maturino entro il 15 luglio, ossia prima che sieno possibili gli attacchi della *Ceratitis capitata*, lasciando le varietà tardive per i coltivatori di collina ad altitudini di 400-500 m. s. m,, dove la *Ceratitis* non arriva.

l. m.

Da *L' Agricoltura Nissena*. Caltanisetta, 1931.

N. 6. — Rilevando i danni immensi che produce all'agricoltura siciliana l'orobanche delle fave, si raccomanda agli agricoltori di sradicarne gli steli prima che abbiano a produrre fiori e frutti, e bruciarli. Si raccomanda pure di estendere, in luogo della fava, la coltura di altre foraggere. La Cattedra di Caltanisetta bandirà un concorso a premi fra tutti gli agricoltori che praticheranno la raccolta diligente e la distruzione del parassita tanto dannoso.

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio*. Milano, 1931.

N. 30. — Contro l'anomala della vite, o *carruga*, detta anche melolonta della vite, che allo stato adulto danneggia le viti divorandone le foglie ed i tralci, mentre ne corrode le radici allo stato larvale, si raccomanda la raccolta degli adulti da farsi nelle ore mattutine.

N. 32. — Contro la tignola dei meli, oltre i trattamenti primaverili coll'arseniato di piombo in soluzione all'uno per cento, si raccomanda organizzare sulla fine dell'estate la raccolta diligente e generale di tutti i nidi di larve o di ova rimasti sui rami degli alberi danneggiati.

N. 35. — Per combattere le lumache, specialmente quelle senza guscio o limacce, dove non si riesce colle polverizzazioni con calce viva in polvere, si consiglia ricorrere alla crusca avvelenata: si fanno bollire 10 chili di crusca in una soluzione di solfato di rame e si pone poi la crusca così preparata lungo le aiuole più infestate.

N. 37. — Si richiama l'attenzione dei viticultori sopra i danni che alle volte causano le vespe alle uve mature e si raccomanda sia la distruzione dei nidi di vespe (da farsi alla sera, quando gli insetti vi si sono tutti raccolti), mediante stracci bagnati di petrolio accesi, tenuti all'estremità di una lunga pertica; sia, come consiglia Malenotti, appendendo ai tralci delle viti più infestate, quando l'uva comincia a maturare, delle piccole bottigliette contenenti un po' di vermouth, dal quale sono attratte le vespe, che vi annegano, e non le api.

Per preparare una buona miscela solfo-calcica contro il mal bianco delle rose, si suggerisce il seguente procedimento consigliato nella *Revue de Horticulture:* si estinguono 15 grammi di calce viva in 10 di acqua, vi si mescolano 15 gr. di fiori di zolfo e si aggiungono a poco a poco altri 60 grammi di acqua. Si rimescola continuamente e si fa bollire il tutto fino a ridurlo a 30 grammi. Per applicarlo, si diluisce una cucchiaiata di questo preparato in un litro di acqua e lo si irrora sulle piante ammalate, spruzzandole poi, il giorno dopo, con acqua pulita. Il trattamento va ripetuto due volte.

l. m.

Da *Italia e Fede*. Roma, 1931.

N. 37. — Per diminuire i danni dell'orobanche delle fave si consigliano semine profonde. Si raccomanda poi di sradicare i fusti fioriferi del parassita e bruciarli prima che abbiano a maturare i semi.

l. m.

Dal *Giornale di Agricoltura della Domenica*. Piacenza, 1931.

N. 20. — E. Malenotti descrive e figura casi di *ernia strozzata* del frumento che sono simili alla *ginocchiatura* già descritta da Petri e Sibilia. L'attribuisce a disturbi nell'allungamento degli internodii entro le guaine fogliari, in seguito a condizioni speciali di nutrizione.

l. m.

Da *Phytopathology*. Lancaster, 1931.

N. 5. — J. M. Hamilton parla dei trattamenti coi solfuri e collo zolfo per la lotta contro la scabbia o ticchiolatura dei meli, dovuta a *Venturia inaequalis*.

C. O. Johnston e E. B. Mains parlano di varietà di *Sorghum* resistenti alla ruggine (*Puccinia purpurea*).

B. F. Dana e S. E. Wolff dànno un elenco di piante sulle quali può crescere la *Rhizoctonia crocorum*, causa di marciume radicale delle violette nel Texas.

N. 7. — R. Nieves parla della frequenza, in certe campagne dell'Argentina, della carie del frumento (*Tilletia levis*), e poichè quando il terreno ne è infetto a poco giova la concia delle sementi, accenna alla esistenza di varietà di frumento resistenti.

J. D. Wilson e H. A. Runnels descrivono alterazioni che, nei terreni e nelle stagioni asciutte, si manifestano sulle foglie di *Panax quinquefolium* trattate, nell'Ohio, con poltiglia bordolese, per la lotta contro l'*Alternaria panax*.

G. L. Jundel descrive e figura nuovi sintomi di malattie da virus dei lamponi: tra gli altri un frastagliamento delle foglie (*fern-leaf*, o foglie felciformi) dovuto probabilmente al virus del mosaico delle Cucurbitacee.

G. H. Godfrey descrive fiori e bulbi di *Hypochaeris radicata* attaccati da *Tylenchus dipsaci.* Ne viene attaccato anche il *Taraxacum officinale.*

N. 9. — S. B. Fenne comunica che il *ring-spot* del tabacco è una malattia da virus che diventa sempre più comune in America e nel solo dipartimento di Washington ha prodotto, nel 1929, perdite per 27 milioni di dollari. Potè essere inoculato, a mezzo di afidi anche nella *Verbesina alternifolia* e *Melilotus alba.*

J. A. Mc. Clintock ricorda che il *Bacillus amylovorus,* causa di *brusone* dei peri, è diffuso dagli insetti (sui fiori) o dalle pioggie: dice avere ottenuto buoni risultati contro di esso con soluzioni di zinco clorito.

l. m

Dal *Journal of agric. research.* Washington, 1930.

XL. N. 2. — J. L. Weimer ha osservato che benchè il *Fusarium oxysporum* var. *medicaginis* sia comune sull'alfalfa solo nei dipartimenti del sud, le sue esigenze in fatto di temperatura e di umidità gli consentirebbero di vivere anche in altre contrade.

Secondo G. G. Harn il *Cronartium occidentale* infetta solo le foglie completamente mature del *Ribes nigrum,* mentre le foglie giovani della medesima pianta sono più attaccabili dal *C. ribicola.*

N. 8. — J. C. Walker dimostra l'ereditabilità, in certe varietà di cavoli, della resistenza all'ingiallimento da *Fusarium conglutinans.*

B. A. Porter e R. F. Gazama dimostrano che quando ad una emulsione oleosa ad uso insetticida (specialmente contro l'*Aspidiotus perniciosus)* si aggiunge della poltiglia bordolese per renderla anche fungicida, il potere insetticida della prima viene sensibilmente ridotto: meglio dunque che i due trattamenti sieno fatti separatamente l'uno dall'altro.

N. 10. — O. N. Liming e H. C. Young dimostrano che la tossicità del solfo per le spore di *Sclerotinia cinerea* è dovuta specialmente alla presenza di acido pentationico.

N. 11. — C. H. Richardson e H. H. Shepard dimostrano l'azione insetticida di alcuni derivati della piridina e pirrolidina e discutono la relazione tra struttura chimica e tossicità.

J. M. Ginsburg dimostra che i vapori di piretro non sono dannosi agli insetti e che quindi la tossicità dei fiori di questa pianta è dovuta a sostanze non volatili, quali la piretrina I e piretrina II.

XLI. N. 8. — G. A. Mail ha fatto osservazioni sopra le temperature invernali del terreno in relazione alla sopravvivenza o meno degli insetti ipogei. Ne concluse che alle volte e per certe specie il freddo può riuscire letale.

N. 12. — M. K. Bryan parla della diffusione che va prendendo il cancro dei pomodori dovuto all'*Aplanobacter michiganense*. Esso viene trasmesso coi semi, e poichè è difficile disinfettarli, si raccomanda di prendere semi da campi che sieno assolutamente immuni.

l. m.

Prof. Luigi Montemartini *Direttore Resposnabile.*